

**American College of Radiology**  
**Criterios de Idoneidad ACR®**  
**Dolor del cuadrante inferior izquierdo**

**El Colegio Interamericano de Radiología (CIR) es el único responsable de la traducción al español de los Criterios® de uso apropiado del ACR. El American College of Radiology no es responsable de la exactitud de la traducción del CIR ni de los actos u omisiones que se produzcan en base a la traducción.**

**The Colegio Interamericano de Radiología (CIR) is solely responsible for translating into Spanish the ACR Appropriateness Criteria®. The American College of Radiology is not responsible for the accuracy of the CIR's translation or for any acts or omissions that occur based on the translation.**

**Resumen:**

El diagnóstico diferencial del dolor en el cuadrante inferior izquierdo es amplio y las afecciones van desde las benignas y autolimitadas hasta las urgencias quirúrgicas potencialmente mortales. Junto con la historia clínica del paciente, el examen físico y las pruebas de laboratorio, las imágenes suelen ser fundamentales para limitar el diagnóstico diferencial e identificar anomalías potencialmente mortales. En este documento se analizarán las pautas para el uso apropiado de las imágenes en el estudio inicial para pacientes que presentan dolor en el cuadrante inferior izquierdo, pacientes con sospecha de diverticulitis y pacientes con sospecha de complicaciones de diverticulitis.

Los Criterios de Idoneidad del Colegio Americano de Radiología son pautas basadas en la evidencia para afecciones clínicas específicas que son revisadas anualmente por un panel multidisciplinario de expertos. El desarrollo y la revisión de la guía incluyen un extenso análisis de la literatura médica actual de revistas revisadas por pares y la aplicación de metodologías bien establecidas (Método de idoneidad de RAND / UCLA y Calificación de la evaluación de recomendaciones, desarrollo y evaluación o GRADE) para calificar la idoneidad de los procedimientos de diagnóstico por imágenes y el tratamiento para escenarios clínicos específicos. En aquellos casos en que la evidencia es escasa o equívoca, la opinión de expertos puede complementar la evidencia disponible para recomendar imágenes o tratamiento.

**Palabras clave:**

Criterios de adecuación; Criterios de uso adecuado; Área bajo la curva (AUC); Acute diverticulitis; Colovesical fistula; Complicated diverticulitis; Left lower quadrant pain; Uncomplicated diverticulitis

**Resumen del enunciado:**

La TC es el examen más útil para los pacientes con sospecha de diverticulitis colónica debido a su reproducibilidad, exactitud diagnóstica superior (98%) y exactitud para diagnósticos alternativos con una presentación similar.

[Traductore: Matias Corroto]

**Variant 1: Left lower quadrant pain. Initial imaging.**

Procedimiento	Categoría de idoneidad	Nivel relativo de radiación
TC de abdomen y pelvis con contraste IV	Usualmente apropiado	☼☼☼
US de abdomen transabdominal	Puede ser apropiado	○
US de pelvis transvaginal	Puede ser apropiado	○
Radiografía de abdomen y pelvis	Puede ser apropiado	☼☼☼
RM de abdomen y pelvis sin y con contraste IV	Puede ser apropiado	○
RM de abdomen y pelvis sin medio de contraste	Puede ser apropiado	○
TC de abdomen y pelvis sin medio de contraste	Puede ser apropiado	☼☼☼
Enema contrastado por fluoroscopia	Usualmente inapropiado	☼☼☼
TC de abdomen y pelvis sin y con contraste IV	Usualmente inapropiado	☼☼☼☼

**Variant 2: Left lower quadrant pain. Suspected diverticulitis. Initial imaging.**

Procedimiento	Categoría de idoneidad	Nivel relativo de radiación
TC de abdomen y pelvis con contraste IV	Usualmente apropiado	☼☼☼
RM de abdomen y pelvis sin y con contraste IV	Puede ser apropiado	○
RM de abdomen y pelvis sin medio de contraste	Puede ser apropiado	○
TC de abdomen y pelvis sin medio de contraste	Puede ser apropiado	☼☼☼
US abdomen transabdominal	Usualmente inapropiado	○
US pelvis transvaginal	Usualmente inapropiado	○
Enema contrastado por fluoroscopia	Usualmente inapropiado	☼☼☼
Radiografía de abdomen and pelvis	Usualmente inapropiado	☼☼☼
TC de abdomen y pelvis sin y con contraste IV	Usualmente inapropiado	☼☼☼☼

**Variant 3:****Left lower quadrant pain. Suspected complication(s) of diverticulitis. Initial imaging.**

Procedimiento	Categoría de idoneidad	Nivel relativo de radiación
TC de abdomen y pelvis con contraste IV	Usualmente apropiado	☼☼☼
Enema contrastado por fluoroscopia	Puede ser apropiado	☼☼☼
Cistografía por fluoroscopia	Puede ser apropiado	☼☼☼
RM de abdomen y pelvis sin y con contraste IV	Puede ser apropiado	○
RM de abdomen sin contraste IV	Puede ser apropiado	○
TC de abdomen y pelvis sin contraste IV	Puede ser apropiado	☼☼☼
TC de pelvis con cistografía contrastada	Puede ser apropiado	☼☼☼☼
US de abdomen transabdominal	Usualmente inapropiado	○
US de pelvis transvaginal	Usualmente inapropiado	○
Radiografía de abdomen and pelvis	Usualmente inapropiado	☼☼☼
TC de abdomen y pelvis sin y con contraste IV	Usualmente inapropiado	☼☼☼☼

## DOLOR EN EL CUADRANTE INFERIOR IZQUIERDO

Panel de expertos en imágenes gastrointestinal: Stefanie Weinstein, MD<sup>a</sup>; David H. Kim, MD<sup>b</sup>; Kathryn J. Fowler, MD<sup>c</sup>; James H. Birkholz, MD<sup>d</sup>; Brooks D. Cash, MD<sup>e</sup>; Elizabeth Cilenti, MD, MPH<sup>f</sup>; Bari Dane, MD<sup>g</sup>; Nattaly Horvat, MD, PhD<sup>h</sup>; Avinash R. Kambadakone, MD<sup>i</sup>; Elena K. Korngold, MD<sup>j</sup>; Peter S. Liu, MD<sup>k</sup>; Bruce M. Lo, MD, RDMS, MBA<sup>l</sup>; Marion McCrary, MD<sup>m</sup>; Vincent Mellnick, MD<sup>n</sup>; Jason A. Pietryga, MD<sup>o</sup>; Cynthia S. Santillan, MD<sup>p</sup>; Katherine Zukotynski, MD, PhD<sup>q</sup>; Laura R. Carucci, MD.<sup>r</sup>

### Resumen de la revisión de la literatura

#### Introducción/Antecedentes

El diagnóstico diferencial del dolor en el cuadrante inferior izquierdo incluye patología gastrointestinal, ginecológica, urológica y de la pared corporal. Estas afecciones van desde las benignas y autolimitadas hasta las emergencias quirúrgicas potencialmente mortales. Junto con la historia clínica del paciente, el examen físico y las pruebas de laboratorio, las imágenes suelen ser fundamentales para limitar el diagnóstico diferencial e identificar anomalías potencialmente mortales[1].

El triaje por imágenes adecuado para los pacientes con dolor en el cuadrante inferior izquierdo debe abordar las posibilidades diagnósticas y considerar qué modalidad de imágenes puede agregar mejor información clínicamente relevante para ayudar a guiar el manejo. En los pacientes de edad avanzada, el diagnóstico precoz es importante porque esta población tiene una tasa más alta de complicaciones relacionadas con la enfermedad[2-6]. Además, los síntomas y hallazgos clínicos pueden ser inespecíficos en esta población, con una presentación atípica de enfermedades comunes.

La diverticulitis colónica aguda es la explicación más común para el dolor en el cuadrante inferior izquierdo, y la prevalencia está aumentando. Hubo un aumento del 50% en los eventos de diverticulitis entre 2000 y 2007[6,7]. La diverticulitis colónica, que resulta de la inflamación de los divertículos colónicos, es común en las poblaciones occidentales, probablemente debido a la falta de fibra dietética. Aproximadamente el 10% de la población occidental tiene diverticulosis a los 40 años de edad; Esto aumenta al 70% o más en pacientes de edad avanzada. Se ha estimado que entre el 5% y el 25% de los pacientes con diverticulosis desarrollarán diverticulitis[3,8].

Aunque la causa más común de dolor en el cuadrante inferior izquierdo en adultos es la diverticulitis aguda del colon sigmoide o descendente, otras causas comunes de dolor en el cuadrante inferior izquierdo incluyen colitis, enfermedad inflamatoria intestinal, apendagitis epiploica, obstrucción intestinal, hernia, patología de ovario y trompas de Falopio, pielonefritis y urolitiasis[6,9]. Muchas de estas afecciones pueden presentarse con síntomas que se superponen con la presentación aguda de la diverticulitis.

#### Consideraciones especiales sobre imágenes

Diverticulitis y cáncer de colon: El cáncer de colon perforado puede imitar la diverticulitis [10]. Los hallazgos de la TC que sugieren cáncer de colon en lugar de diverticulitis incluyen ganglios linfáticos pericólicos anormales (>1 cm en el eje corto y/o redondeados) o una masa luminal [10-12]. Pacientes con diverticulitis no complicada no tienen mayor riesgo de cáncer de colon que la población general [10]. Se ha notificado que la prevalencia de cáncer de colon en pacientes con diverticulitis no complicada es de 0,5 a 0,9 % [10,13,14]. La colonoscopia después de un diagnóstico de diverticulitis no complicada no está indicada en la población general.[10,15]. La colonoscopia puede desempeñar una función en las siguientes situaciones: 1) pacientes para quienes la colonoscopia está indicada para la detección del cáncer de colon pero en quienes aún no se ha realizado, 2) pacientes con ganglios linfáticos pericólicos anormales, 3) pacientes con masa colónica luminal, y 4) pacientes con

<sup>a</sup>University of California San Francisco, San Francisco, California. <sup>b</sup>Panel Chair, University of Wisconsin Hospital & Clinics, Madison, Wisconsin. <sup>c</sup>Panel Vice-Chair, University of California San Diego, San Diego, California. <sup>d</sup>Penn State Milton S. Hershey Medical Center, Hershey, Pennsylvania. <sup>e</sup>University of Texas Health Science Center at Houston and McGovern Medical School, Houston, Texas; American Gastroenterological Association. <sup>f</sup>Medstar Georgetown University Hospital, Washington, District of Columbia, Primary care physician. <sup>g</sup>NYU Grossman School of Medicine, New York, New York. <sup>h</sup>Memorial Sloan Kettering Cancer Center, New York, New York. <sup>i</sup>Massachusetts General Hospital, Boston, Massachusetts. <sup>j</sup>Oregon Health and Science University, Portland, Oregon. <sup>k</sup>Cleveland Clinic, Cleveland, Ohio. <sup>l</sup>Sentara Norfolk General Hospital/Eastern Virginia Medical School, Norfolk, Virginia; American College of Emergency Physicians. <sup>m</sup>Duke Signature Care, Durham, North Carolina; American College of Physicians. <sup>n</sup>Mallinckrodt Institute of Radiology, Saint Louis, Missouri; Committee on Emergency Radiology-GSER. <sup>o</sup>University of North Carolina at Chapel Hill, Chapel Hill, North Carolina. <sup>p</sup>University of California San Diego, San Diego, California. <sup>q</sup>McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada; Commission on Nuclear Medicine and Molecular Imaging. <sup>r</sup>Specialty Chair, Virginia Commonwealth University Medical Center, Richmond, Virginia.

El Colegio Americano de Radiología busca y alienta la colaboración con otras organizaciones en el desarrollo de los Criterios de Idoneidad de ACR a través de la representación de la sociedad en paneles de expertos. La participación de representantes de las sociedades colaboradoras en el panel de expertos no implica necesariamente la aprobación individual o social del documento final.

Reimprima las solicitudes a: [publications@acr.org](mailto:publications@acr.org)

diagnóstico incierto (ej. Enfermedad inflamatoria intestinal o colitis isquémica)[16]. La colonoscopia en general debe evitarse en el contexto de diverticulitis aguda debido al riesgo de perforación; Si está indicado, generalmente se difiere hasta que el evento agudo se haya resuelto.

Uso de medios de contraste orales y rectales para la TC: No se requiere contraste oral ni rectal para la evaluación rutinaria del dolor en el cuadrante inferior izquierdo. Más de 20 estudios no han encontrado ningún beneficio del contraste oral en la evaluación del dolor abdominal en el servicio de urgencias[17]. El contraste rectal puede tener un papel limitado en la evaluación de la perforación después de la intervención quirúrgica.

### **Definición inicial de imágenes**

Las imágenes iniciales se definen como imágenes indicadas al comienzo del episodio de atención para la afección médica definidas por la variante. Más de un procedimiento puede considerarse generalmente apropiado en la evaluación inicial por imágenes cuando:

- Existen procedimientos que son alternativas equivalentes (es decir, solo se ordenará un procedimiento para proporcionar la información clínica para administrar eficazmente la atención del paciente)

O

- Existen procedimientos complementarios (es decir, se ordena más de un procedimiento como un conjunto o simultáneamente donde cada procedimiento proporciona información clínica única para administrar eficazmente la atención del paciente).

### **Discusión de procedimientos por variantes**

#### **Variante 1: Dolor en el cuadrante inferior izquierdo. Imágenes iniciales.**

Esta variante se aplica si hay dolor inespecífico en el cuadrante inferior izquierdo con un diagnóstico diferencial amplio que incluye patología gastrointestinal, ginecológica, urológica y de la pared corporal. Si se sospecha principalmente de diverticulitis, consulte la variante 2 (sospecha de diverticulitis) o la variante 3 (sospecha de complicación de diverticulitis). A menos que se indique lo contrario, las calificaciones y recomendaciones de este documento se relacionan específicamente con la paciente adulta no embarazada. Si se sospecha principalmente de una afección ginecológica en una mujer en edad reproductiva, consulte el tema Criterios® de idoneidad del ACR en “[Acute Pelvic Pain in the Reproductive Age Group](#)” [18].

#### **TC de Abdomen y Pelvis**

La tomografía computarizada es el examen más útil para el dolor en el cuadrante inferior izquierdo [16,19]. Es preciso y guía el manejo adecuado, independientemente del sexo del paciente o del hábito corporal del paciente [20]. La TC es sensible para pequeñas cantidades de aire extraluminal, intraperitoneal o retroperitoneal [21,22]. El aire extraluminal puede ser un hallazgo crítico que indica perforación luminal y, a menudo, tiene implicaciones quirúrgicas. La diverticulitis colónica es una causa común de aire extraluminal de pequeño volumen en la TC. El aire extraperitoneal de gran volumen se observa con mayor frecuencia con la enfermedad de úlcera péptica o la dehiscencia anastomótica, pero puede indicar una perforación de gran calibre por diverticulitis[21]. Las tasas de mortalidad son más altas en pacientes con mayores cantidades de aire extraluminal [21].

El uso de material de contraste intravenoso (IV) en la TC puede mejorar la caracterización y detección de la patología de la pared intestinal, las anomalías pericólicas, la patología vascular y las colecciones de líquido intraabdominal[2]. Sin embargo, la TC sin realce puede ser precisa en la evaluación del dolor abdominal agudo inespecífico en el servicio de urgencias [2,23,24]. En 2019, Barat et al [2] evaluó a 208 pacientes consecutivos de 75 años o más con dolor abdominal agudo en el servicio de urgencias y encontró que la precisión de la TC sin realce (64% [intervalo de confianza [IC] del 95%: 62%-66%] a 68% [66%-70%]) fue similar a (P = 0,97-0,98) la precisión de la TC con contraste (68% [66%-70%] a 71% [69%-73%]) basada en un estándar de referencia compuesto, y la TC no mejorada tuvo una concordancia sustancial entre evaluadores ( $\kappa = 0,75-0,79$ ). Se recomienda la TC sin realce para la sospecha de urolitiasis, con una sensibilidad y especificidad para los cálculos del tracto urinario cercanas al 100%.

#### **Enema contrastado bajo fluoroscopia**

Por lo general, el enema con contraste no es útil como prueba de imagen inicial en pacientes con dolor en el cuadrante inferior izquierdo. Aunque puede tener alguna utilidad en la patología sigmoidea y del intestino delgado, el enema de contraste sería de poco valor en el estudio de otras posibles etiologías del dolor en el

cuadrante inferior izquierdo, incluidas las afecciones ginecológicas o urológicas. No se han publicado estudios recientes sobre la utilidad del enema fluoroscópico con contraste y el dolor en el cuadrante inferior izquierdo.

### **RM de abdomen y pelvis**

La resonancia magnética no es útil para la evaluación inicial del dolor abdominal agudo [1,12]. Es menos sensible al aire extraluminal y a los cálculos del tracto urinario, requiere más tiempo de realizar, requiere un proceso de cribado activo para los dispositivos permanentes y el metal, y está más sujeto a artefactos de movimiento en pacientes sintomáticos. Pocos han comparado la exactitud diagnóstica de la TC y la RM para la evaluación del dolor en el cuadrante inferior izquierdo. En un estudio piloto de 2013, se tomaron imágenes de 30 pacientes consecutivos con cáncer de colon sigmoide (n = 15) o tratamiento reciente para la diverticulitis aguda (n = 15) con TC o RM sin realce (imágenes ponderadas en T2 y ponderadas por difusión)

[12]. Se encontró que la RM es más precisa que la TC para diferenciar el cáncer de la diverticulitis (sensibilidad: 100 % frente a 67 %, especificidad: 100 % frente a 93 %)[12]. No hay estudios grandes que confirmen la exactitud diagnóstica de la RM para la evaluación general de los pacientes con dolor en el cuadrante inferior izquierdo.

### **Radiografía de abdomen y pelvis**

La radiografía no es útil como prueba de imagen inicial para la población general de pacientes con dolor en el cuadrante inferior izquierdo porque la TC es más precisa. La radiografía puede identificar un gran volumen de aire extraluminal, puede diagnosticar íleo u obstrucción intestinal, o puede diagnosticar urolitiasis. La TC es más sensible y específica para cada una de esas entidades. La radiografía puede desempeñar un papel en el triaje de los pacientes gravemente enfermos con abdomen quirúrgico, pero la TC se utiliza en la mayoría de los casos.

### **US de Abdomen Transabdominal**

La ecografía (US) se puede utilizar para reducir la proporción de exámenes de TC realizados sin un efecto perjudicial en la atención al paciente mediante la identificación de pacientes con diverticulitis que no tienen un abdomen quirúrgico[4]. EE. UU. es en tiempo real y no invasivo. Se puede dirigir al área de dolor máximo del paciente para una evaluación específica [16,20,25]. La ecografía es menos común en los Estados Unidos para las imágenes iniciales de dolor no ginecológico en el cuadrante inferior izquierdo [16,20].

### **US de Pelvis Transvaginal**

En las pacientes premenopáusicas, la patología ginecológica y no ginecológica puede presentar un cuadro clínico similar. Por lo tanto, en este grupo de pacientes, las imágenes iniciales con una ecografía pélvica pueden ser útiles si existe preocupación clínica por una posible causa ginecológica aguda para el dolor en el cuadrante inferior izquierdo. Tenga en cuenta que las imágenes de las mujeres premenopáusicas con dolor pélvico agudo y sospecha de patología ginecológica se analizan en el tema Criterios® de idoneidad del ACR sobre “[Acute Pelvic Pain in the Reproductive Age Group](#)” [18].

### **Variante 2: Dolor en el cuadrante inferior izquierdo. Sospecha de diverticulitis. Imágenes iniciales.**

Se sospecha diverticulitis en pacientes con dolor en el cuadrante inferior izquierdo, fiebre y leucocitosis. Sin embargo, esta tríada está presente solo en aproximadamente el 25% de los pacientes con diverticulitis[6,26]. Misdiagnosis based on clinical assessment alone has been reported to be between 34% and 68% [6,27,28].

Es posible que no se requieran imágenes en ciertos pacientes con síntomas típicos de diverticulitis, antecedentes de diverticulitis con síntomas similares y sin evidencia de complicaciones [4]. Estos pacientes pueden ser tratados médicamente sin necesidad de diagnóstico por imágenes.[6,9]. Sin embargo, ha habido una tendencia hacia un mayor uso de las imágenes para confirmar el diagnóstico de diverticulitis, evaluar la extensión de la enfermedad y detectar complicaciones antes de decidir el tratamiento adecuado[6,23]. Esto se debe a complicaciones como perforación, absceso, fístula u obstrucción que pueden requerir cirugía o manejo de radiología intervencionista. Además, es común un diagnóstico erróneo basado únicamente en la evaluación clínica[6,16,27,28]. El tratamiento depende de la gravedad de la enfermedad. El tratamiento médico está indicado para la diverticulitis no complicada o la diverticulitis localmente perforada sin una colección drenable. El drenaje con catéter está indicado para abscesos de tamaño suficiente (es decir,  $\geq 3$  cm), y la cirugía está indicada para la perforación libre y la peritonitis[29].

### **TC de Abdomen y Pelvis**

La TC es el examen más útil para los pacientes con sospecha de diverticulitis colónica debido a su reproducibilidad, precisión diagnóstica superior (98%)[16,19], precisión para diagnósticos alternativos con una

precisión similar [9,16], estratificación del riesgo de los pacientes para cirugía versus tratamiento no quirúrgico [8,30-32], y clasificación de pacientes hospitalizados versus ambulatorios [33,34]. El diagnóstico por TC de diverticulitis aguda no complicada en el servicio de urgencias puede prevenir el ingreso hospitalario innecesario [3,5]. Esto se debe a que la mayor parte de la diverticulitis colónica no tiene complicaciones y se puede controlar con antibióticos ambulatorios [11]. Juszczuk et al [5] mostró que la TC precoz para la diverticulitis aguda puede reducir el ingreso hospitalario en más de un 50% y acortar la duración de la estancia hospitalaria.

El material de contraste intravenoso se usa comúnmente para mejorar la caracterización y detección de anomalías sutiles de la pared intestinal y complicaciones de diverticulitis (p. ej., absceso)[2,29]. Sin embargo, para la mayoría de los pacientes, el material de contraste intracavitario o intracavitario no es necesario para el diagnóstico de diverticulitis [35,36].

La TC sin realce es más precisa que la evaluación clínica sola y se puede utilizar en pacientes con contraindicación para el material de contraste intravenoso [23]. La TC con contraste con dosis reducida de radiación (50-90% menos que la "dosis estándar") puede ser precisa para la diverticulitis aguda [8,16], con una sensibilidad y especificidad similar a la "dosis standard en TC reforzada".

La TC también puede ayudar a predecir qué pacientes tienen más probabilidades de experimentar diverticulitis recurrente y, por lo tanto, aumentar el triaje entre la vigilancia y el manejo quirúrgico [39]. El grosor de la pared colónica en el sitio de la diverticulitis y la extensión de la complicación relacionada con la diverticulitis pueden predecir la diverticulitis recurrente. Dickerson y cols.[39] mostró que los pacientes con espesores de pared colónica de < 9 mm tenían un 19% de riesgo de recurrencia en 1 año comparado con el 40% de recurrencia si el engrosamiento de la pared era >15 mm. Se han propuesto numerosos sistemas de clasificación de la diverticulitis por TC, pero ninguno está ampliamente integrado en la práctica clínica. Por ejemplo, la clasificación de Hinchey utiliza los hallazgos de la TC para diferenciar entre enfermedad complicada y no complicada [29,40,41]. Los sistemas de clasificación endoscópica para predecir la ocurrencia, la recurrencia y la necesidad de cirugía están en proceso de validación.

En los pacientes que requieren colonoscopia para la detección del cáncer de colon, la colonografía por TC se ha propuesto como una alternativa a la colonoscopia [16,42].

### **Enema contrastado fluoroscópico**

El enema con contraste no es útil como prueba de imagen inicial en pacientes con sospecha de diverticulitis porque la TC es más precisa y fácil de obtener [16]. Debido a que la diverticulitis es principalmente un proceso extramucoso, y el enema de contraste muestra solo los efectos secundarios de la inflamación en el colon, la evaluación de anomalías extraluminales, como abscesos e inflamación de grasa pericolónica, es limitada. El enema con contraste se puede utilizar para evaluar las complicaciones de la diverticulitis (p. ej., fístula) y para la planificación prequirúrgica antes de la resección colónica (es decir, evaluar la duración de la estenosis y la motilidad colónica) [16].

### **RM de abdomen y pelvis**

En 2021, Jerjen et al [43] publicó una revisión sistemática del uso de la resonancia magnética para el diagnóstico de la diverticulitis colónica aguda. Los autores encontraron que la precisión diagnóstica de la RM para la diverticulitis es probablemente menor que la de la TC, pero no se ha estudiado lo suficiente. Las estimaciones publicadas de la exactitud diagnóstica se han visto limitadas por los sesgos relacionados con el estudio y el tamaño pequeño de las muestras. En la actualidad, no hay suficientes datos publicados que apoyen el uso rutinario de la RM para el diagnóstico de sospecha de diverticulitis. Los hallazgos de diverticulitis en la RM son similares a los de la TC: divertículos colónicos, divertículo engrosado e inflamación en la grasa pericolónica, con o sin complicación (p. ej., absceso, fístula, perforación). La RM es menos sensible que la TC para el gas extraluminal de pequeño volumen y se ve más afectada por el movimiento del paciente que la TC. Se están explorando protocolos de RM abreviados para reducir el tiempo de adquisición y permitir la evaluación en el departamento de emergencias para detectar sospechas de diverticulitis, pero esto sigue siendo una aplicación de investigación.

### **Radiografía de abdomen y pelvis**

La radiografía no es útil como prueba de imagen inicial para la población general de pacientes con sospecha de diverticulitis porque la TC es más precisa. La radiografía puede identificar una obstrucción extraluminal de gran volumen de aire o intestino. La TC es más sensible y específica para ambos. La radiografía puede desempeñar un papel en el triaje de los pacientes gravemente enfermos con abdomen quirúrgico, pero la TC se utiliza en la mayoría de los casos.

## US de Abdomen Transabdominal

Aunque la ecografía es la prueba de diagnóstico por imágenes inicial para la sospecha de diverticulitis en algunos países europeos y en el mundo en desarrollo, todavía no se usa ampliamente en los Estados Unidos, posiblemente en parte debido a una mayor población obesa. La diverticulitis aguda se puede diagnosticar mediante ecografía utilizando los siguientes criterios[25]:

1. Engrosamiento de la pared colónica en segmento corto (>5 mm)
2. Divertículo inflamado en la zona engrosada (hipoecoico y rodeado de grasa hiperecoica)
3. Tejido pericolónico hiperecoico no compresible.

En 2019, un grupo de trabajo interdisciplinario de expertos europeos recomendó la ecografía como modalidad de imagen de primera línea para pacientes con sospecha de diverticulitis [25]. La mayoría de los miembros del grupo de trabajo (16-17 de 18 miembros) le otorgaron una calificación de "A+" por las siguientes afirmaciones: "Las imágenes de ultrasonido deben ser un procedimiento de rutina en todos los pacientes con sospecha de diverticulitis" y "La ecografía puede confirmar el diagnóstico de diverticulitis aguda y permite la estratificación temprana del riesgo".

Los metaanálisis y los estudios prospectivos han demostrado una sensibilidad y un valor predictivo positivo de la ecografía por compresión graduada para la diverticulitis del >90%. La precisión es modestamente menor que la de la TC, pero especialmente en pacientes obesos y en pacientes con diverticulitis sigmoidea distal. Es probable que la ecografía tenga una especificidad más baja que la TC y es menos probable que identifique un diagnóstico alternativo. Además, la ecografía requiere un mayor nivel de formación para el diagnóstico de la diverticulitis que la TC. Dirks et al[25] Se estima que se requiere un mínimo de 500 exámenes para la competencia.

Si se utiliza como prueba de imagen inicial a pie de cama (p. ej., en el punto de atención), la ecografía puede hipotéticamente reducir el número de tomografías computarizadas realizadas sin un efecto negativo en la atención al paciente, y la TC se utiliza en casos no concluyentes o cuando la ecografía es negativa. Los EE. UU. también tienen la ventaja de no ser invasivos.

## US de Pelvis Transvaginal

Aunque la ecografía pélvica es una prueba de imagen importante en mujeres premenopáusicas con sospecha de anomalías ginecológicas, generalmente no se considera una prueba de imagen inicial adecuada para la sospecha de diverticulitis.

Las imágenes de las mujeres premenopáusicas con dolor pélvico agudo se analizan en el tema Criterios® de idoneidad del ACR sobre "[Acute Pelvic Pain in the Reproductive Age Group](#)" [18].

## Variante 3: Dolor en el cuadrante inferior izquierdo. Sospecha de complicación de la diverticulitis. Imágenes iniciales.

### TC de Abdomen y Pelvis

La TC es el examen más útil para los pacientes con sospecha de complicaciones de la diverticulitis colónica debido a su reproducibilidad y precisión diagnóstica superior [16,19], precisión para diagnósticos alternativos con una presentación similar [9,16], estratificación del riesgo para tratamiento quirúrgico versus no quirúrgico [8,30-32], y clasificación de pacientes hospitalizados versus ambulatorios [33,34].

El material de contraste intravenoso y oral puede mejorar el diagnóstico del absceso al distinguirlo del intestino adyacente. La TC sin realce con contraste oral es menos precisa que la TC con contraste oral para la caracterización de las complicaciones de la diverticulitis, pero es superior a la TC sin realce sin contraste oral[32]. La combinación de TC sin realce con TC con contraste (imágenes bifásicas) es innecesaria y no se recomienda [23].

La TC puede predecir resultados desfavorables de la diverticulitis aguda. Los segmentos más largos de colon afectado, absceso retroperitoneal y aire extraluminal se han asociado con recurrencia, fracaso del tratamiento médico y necesidad de cirugía. Además, el tamaño del absceso y el tamaño del divertículo inflamado (la) pueden predecir una hospitalización más prolongada[32,44,45]. Un aumento de la proteína C reactiva, una leucocitosis más grave y una edad avanzada también pueden estar asociados con el fracaso del tratamiento [3].

La TC puede diferenciar el aire extraluminal contenido del absceso de las heces derramadas; Esto es importante para el manejo clínico y la toma de decisiones quirúrgicas. El aire pericólico de pequeño volumen (<5 cm del segmento afectado) se puede tratar con terapia médica, mientras que las heces derramadas generalmente requieren



tratamiento quirúrgico[3]. Los abscesos se pueden drenar mediante la colocación de catéteres percutáneos guiados por ecografía o tomografía computarizada; La colocación de catéteres puede reducir la necesidad de intervención quirúrgica[3,34]. La guía fluoroscópica por TC o TC puede ser preferible a la guía por US cuando el absceso es profundo o está compuesto predominantemente de aire [21]. La tomografía computarizada también puede identificar estenosis y fistulas. Ambos a menudo requieren tratamiento quirúrgico y pueden ocurrir en pacientes con diverticulitis recurrente o crónica [39,46].

### **TC de pelvis con cistografía contrastada**

La fistula colovesical se sospecha en pacientes con diverticulitis e infección concomitante del tracto urinario, fecaluria o neumaturia. La cistografía por TC no suele ser útil para la evaluación inicial de la fistula colovesical. Por lo general, la fistula colovesical se puede diagnosticar en la TC con contraste sola sin material de contraste intracavitario basado en el realce de los tractos con o sin gas que se extiende desde el colon hasta la pared de la vejiga, con o sin engrosamiento focal asociado de la pared de la vejiga[47]. La cistografía por TC puede proporcionar información adicional sobre el tamaño y la ubicación de la fistula colovesical en la planificación prequirúrgica en algunos casos [48].

### **Enema contrastado fluoroscópico**

El enema con contraste no es útil como prueba de imagen inicial en pacientes con sospecha de diverticulitis porque la TC es más precisa y fácil de obtener [16].

El enema con contraste se puede utilizar para evaluar las complicaciones de la diverticulitis (p. ej., fistula) y para la planificación prequirúrgica antes de la resección colónica (es decir, evaluar la duración de la estenosis y la motilidad colónica)[16,32]. El material de contraste intracavitario comúnmente no llena los tractos colovesicales de la fistula debido a su pequeño calibre y presión intraluminal insuficiente.

### **Cistografía fluoroscópica**

Un cistograma fluoroscópico se usa con poca frecuencia como una prueba de imagen inicial para la evaluación de las sospechas de complicaciones de la diverticulitis. Sin embargo, en el contexto de una posible fistula colovesical después de una diverticulitis, puede considerarse útil en algunas circunstancias como una modalidad de imagen adicional, por ejemplo, en el contexto de la planificación preoperatoria, o si los hallazgos de la TC son ambiguos y/o se basan en la preferencia del cirujano[47,48].

### **RM de Abdomen y Pelvis**

La resonancia magnética es un examen por imágenes de segunda línea para detectar sospechas de complicaciones de la diverticulitis. Cuando se realiza, es probable que la resonancia magnética con contraste sea más precisa que la resonancia magnética sin realce. Estudios pequeños con riesgo de sesgo han evaluado la exactitud diagnóstica de la RM en comparación con la TC. En 2021, Jerjen et al[43] publicó una revisión sistemática del uso de la resonancia magnética para el diagnóstico de la diverticulitis colónica aguda. Los autores encontraron que la precisión diagnóstica de la RM para la diverticulitis es probablemente menor que la de la TC, pero no se ha estudiado lo suficiente. Las estimaciones publicadas de la exactitud diagnóstica se han visto limitadas por los sesgos relacionados con el estudio y el tamaño pequeño de las muestras. En la actualidad, no hay suficientes datos publicados para apoyar el uso rutinario de la RM para el diagnóstico de las complicaciones de la diverticulitis. La resonancia magnética es menos sensible al gas extraluminal que la tomografía computarizada y se ve más afectada por los artefactos de movimiento. Los artefactos de movimiento son comunes en pacientes gravemente enfermos.

### **Radiografía de Abdomen y Pelvis**

La radiografía no es útil como prueba de imagen inicial para la población general de pacientes con sospecha de complicaciones por diverticulitis porque la TC es más precisa. La radiografía puede identificar una obstrucción extraluminal de gran volumen de aire o intestino. La TC es más sensible y específica para ambos. La radiografía puede desempeñar un papel en el triaje de los pacientes gravemente enfermos con abdomen quirúrgico, pero la TC se utiliza en la mayoría de los casos.

### **US de Abdomen Transabdominal**

La ecografía es menos precisa que la TC para el diagnóstico de complicaciones relacionadas con la diverticulitis. Los estudios han demostrado que la ecografía puede diagnosticar erróneamente hasta el 80% de los pacientes con diverticulitis complicada[49,50].

La ecografía puede permitir la diferenciación de un absceso de una masa inflamatoria, especialmente con el uso de contraste de ultrasonido [3]. En pacientes con abscesos conocidos, la ecografía permite la guía con aguja en tiempo real para la aspiración o el drenaje del catéter. La elección de la técnica de imagen para el drenaje depende

del usuario, pero en general se prefiere la guía de la ecografía a la guía de la TC para colecciones más grandes y superficiales[16,34].

### US Pde elvis Transvaginal

La ecografía transvaginal no es útil para el diagnóstico de diverticulitis complicada. Puede ser útil en circunstancias inusuales guiar el drenaje del absceso si no hay otras rutas disponibles.

### Resumen de recomendaciones

- **Variante 1:** La TC de abdomen y pelvis con contraste intravenoso suele ser apropiada como imagen inicial en pacientes con dolor en el cuadrante inferior izquierdo.
- **Variante 2:** La TC de abdomen y pelvis con contraste intravenoso suele ser apropiada como imagen inicial en pacientes con sospecha de diverticulitis con dolor en el cuadrante inferior izquierdo.
- **Variante 3:** La TC de abdomen y pelvis con contraste intravenoso suele ser apropiada como imagen inicial en pacientes con sospecha de complicaciones de diverticulitis con dolor en el cuadrante inferior izquierdo.

### Documentos de apoyo

La tabla de evidencia, la búsqueda bibliográfica y el apéndice para este tema están disponibles en <https://acsearch.acr.org/list>. El apéndice incluye la evaluación de la solidez de la evidencia y las tabulaciones de la ronda de calificación para cada recomendación.

Para obtener información adicional sobre la metodología de los criterios de idoneidad y otros documentos de apoyo, consulte [www.acr.org/ac](http://www.acr.org/ac).

### Idoneidad Nombres de categoría y definiciones

Nombre de categoría de idoneidad	Clasificación de idoneidad	Definición de categoría de idoneidad
Usualmente apropiado	7, 8 o 9	El procedimiento o tratamiento por imágenes está indicado en los escenarios clínicos especificados con una relación riesgo-beneficio favorable para los pacientes.
Puede ser apropiado	4, 5 o 6	El procedimiento o tratamiento por imágenes puede estar indicado en los escenarios clínicos especificados como una alternativa a los procedimientos o tratamientos de imagen con una relación riesgo-beneficio más favorable, o la relación riesgo-beneficio para los pacientes es equívoca.
Puede ser apropiado (desacuerdo)	5	Las calificaciones individuales están demasiado dispersas de la mediana del panel. La etiqueta diferente proporciona transparencia con respecto a la recomendación del panel. "Puede ser apropiado" es la categoría de calificación y se asigna una calificación de 5.
Usualmente inapropiado	1, 2 o 3	Es poco probable que el procedimiento o tratamiento por imágenes esté indicado en los escenarios clínicos especificados, o es probable que la relación riesgo-beneficio para los pacientes sea desfavorable.

### Información relativa sobre el nivel de radiación

Los posibles efectos adversos para la salud asociados con la exposición a la radiación son un factor importante a considerar al seleccionar el procedimiento de imagen apropiado. Debido a que existe una amplia gama de exposiciones a la radiación asociadas con diferentes procedimientos de diagnóstico, se ha incluido una indicación de nivel de radiación relativo (RRL) para cada examen por imágenes. Los RRL se basan en la dosis efectiva, que es una cuantificación de dosis de radiación que se utiliza para estimar el riesgo total de radiación de la población asociado con un procedimiento de imagen. Los pacientes en el grupo de edad pediátrica tienen un riesgo

inherentemente mayor de exposición, debido tanto a la sensibilidad orgánica como a una mayor esperanza de vida (relevante para la larga latencia que parece acompañar a la exposición a la radiación). Por estas razones, los rangos estimados de dosis de RRL para los exámenes pediátricos son más bajos en comparación con los especificados para adultos (ver Tabla a continuación). Se puede encontrar información adicional sobre la evaluación de la dosis de radiación para los exámenes por imágenes en el documento Introducción a la Evaluación de la Dosis de Radiación de los Criterios de Idoneidad del ACR® [51].

Asignaciones relativas del nivel de radiación		
Nivel de radiación relativa*	Rango de estimación de dosis efectiva para adultos	Rango de estimación de dosis efectiva pediátrica
○	0 mSv	0 mSv
☼	<0.1 mSv	<0.03 mSv
☼☼	0.1-1 mSv	0.03-0.3 mSv
☼☼☼	1-10 mSv	0.3-3 mSv
☼☼☼☼	10-30 mSv	3-10 mSv
☼☼☼☼☼	30-100 mSv	10-30 mSv

\*No se pueden hacer asignaciones de RRL para algunos de los exámenes, porque las dosis reales del paciente en estos procedimientos varían en función de una serie de factores (por ejemplo, la región del cuerpo expuesta a la radiación ionizante, la guía de imágenes que se utiliza). Los RRL para estos exámenes se designan como "Varia".

## References

1. Cartwright SL, Knudson MP. Diagnostic imaging of acute abdominal pain in adults. *Am Fam Physician* 2015;91:452-9.
2. Barat M, Paisant A, Calame P, et al. Unenhanced CT for clinical triage of elderly patients presenting to the emergency department with acute abdominal pain. *Diagn Interv Imaging* 2019;100:709-19.
3. Bolkenstein HE, van Dijk ST, Consten ECJ, et al. Conservative Treatment in Diverticulitis Patients with Pericolonic Extraluminal Air and the Role of Antibiotic Treatment. *J Gastrointest Surg* 2019;23:2269-76.
4. Caputo P, Rovagnati M, Carzaniga PL. Is it possible to limit the use of CT scanning in acute diverticular disease without compromising outcomes? A preliminary experience. *Ann Ital Chir* 2015;86:51-5.
5. Juszczak K, Ireland K, Thomas B, Kroon HM, Hollington P. Reduction in hospital admissions with an early computed tomography scan: results of an outpatient management protocol for uncomplicated acute diverticulitis. *ANZ J Surg* 2019;89:1085-90.
6. Weinrich JM, Bannas P, Avanesov M, et al. MDCT in the Setting of Suspected Colonic Diverticulitis: Prevalence and Diagnostic Yield for Diverticulitis and Alternative Diagnoses. *AJR Am J Roentgenol* 2020;215:39-49.
7. Bharucha AE, Parthasarathy G, Ditah I, et al. Temporal Trends in the Incidence and Natural History of Diverticulitis: A Population-Based Study. *Am J Gastroenterol* 2015;110:1589-96.
8. Sartelli M, Moore FA, Ansaloni L, et al. A proposal for a CT driven classification of left colon acute diverticulitis. *World J Emerg Surg* 2015;10:3.
9. Bodmer NA, Thakrar KH. Evaluating the Patient with Left Lower Quadrant Abdominal Pain. *Radiol Clin North Am* 2015;53:1171-88.
10. Sai VF, Velayos F, Neuhaus J, Westphalen AC. Colonoscopy after CT diagnosis of diverticulitis to exclude colon cancer: a systematic literature review. *Radiology* 2012;263:383-90.
11. van Dijk ST, Daniels L, Nio CY, Somers I, van Geloven AAW, Boormeester MA. Predictive factors on CT imaging for progression of uncomplicated into complicated acute diverticulitis. *Int J Colorectal Dis* 2017;32:1693-98.
12. Oistamo E, Hjern F, Blomqvist L, Von Heijne A, Abraham-Nordling M. Cancer and diverticulitis of the sigmoid colon. Differentiation with computed tomography versus magnetic resonance imaging: preliminary experiences. *Acta Radiol* 2013;54:237-41.
13. Lahat A, Yanai H, Menachem Y, Avidan B, Bar-Meir S. The feasibility and risk of early colonoscopy in acute diverticulitis: a prospective controlled study. *Endoscopy* 2007;39:521-4.
14. Suhardja TS, Norhadi S, Seah EZ, Rodgers-Wilson S. Is early colonoscopy after CT-diagnosed diverticulitis still necessary? *Int J Colorectal Dis* 2017;32:485-89.

15. Ou G, Rosenfeld G, Brown J, et al. Colonoscopy after CT-diagnosed acute diverticulitis: Is it really necessary? *Can J Surg* 2015;58:226-31.
16. Stimac D, Nardone G, Mazzari A, et al. What's New in Diagnosing Diverticular Disease. *J Gastrointest Liver Dis* 2019;28:17-22.
17. Kessner R, Barnes S, Halpern P, Makrin V, Blachar A. CT for Acute Nontraumatic Abdominal Pain-Is Oral Contrast Really Required? *Acad Radiol* 2017;24:840-45.
18. American College of Radiology. ACR Appropriateness Criteria®: Acute Pelvic Pain in the Reproductive Age Group. Available at: <https://acsearch.acr.org/docs/69503/Narrative/>. Accessed March 31, 2023.
19. Fukata K, Takamizawa J, Miyake H, et al. Diagnosis of appendiceal diverticulitis by multidetector computed tomography. *Jpn J Radiol* 2020;38:572-78.
20. van Randen A, Lameris W, van Es HW, et al. A comparison of the accuracy of ultrasound and computed tomography in common diagnoses causing acute abdominal pain. *Eur Radiol* 2011;21:1535-45.
21. Faggian A, Berritto D, Iacobellis F, Reginelli A, Cappabianca S, Grassi R. Imaging Patients With Alimentary Tract Perforation: Literature Review. *Semin Ultrasound CT MR* 2016;37:66-9.
22. Tau N, Cohen I, Barash Y, Klang E. Free abdominal gas on computed tomography in the emergency department: aetiologies and association between amount of free gas and mortality. *Ann R Coll Surg Engl* 2020;102:581-89.
23. Millet I, Sebbane M, Molinari N, et al. Systematic unenhanced CT for acute abdominal symptoms in the elderly patients improves both emergency department diagnosis and prompt clinical management. *Eur Radiol* 2017;27:868-77.
24. Sala E, Watson CJ, Beadsmoore C, et al. A randomized, controlled trial of routine early abdominal computed tomography in patients presenting with non-specific acute abdominal pain. *Clin Radiol* 2007;62:961-9.
25. Dirks K, Calabrese E, Dietrich CF, et al. EFSUMB Position Paper: Recommendations for Gastrointestinal Ultrasound (GIUS) in Acute Appendicitis and Diverticulitis. *Ultraschall Med* 2019;40:163-75.
26. Etzioni DA, Mack TM, Beart RW, Jr., Kaiser AM. Diverticulitis in the United States: 1998-2005: changing patterns of disease and treatment. *Ann Surg* 2009;249:210-7.
27. Andeweg CS, Knobben L, Hendriks JC, Bleichrodt RP, van Goor H. How to diagnose acute left-sided colonic diverticulitis: proposal for a clinical scoring system. *Ann Surg* 2011;253:940-6.
28. Tursi A, Brandimarte G, Di Mario F, et al. Predictive value of the Diverticular Inflammation and Complication Assessment (DICA) endoscopic classification on the outcome of diverticular disease of the colon: An international study. *United European Gastroenterol J* 2016;4:604-13.
29. La Torre M, Mingoli A, Brachini G, et al. Differences between computed tomography and surgical findings in acute complicated diverticulitis. *Asian J Surg* 2020;43:476-81.
30. Bates DDB, Fernandez MB, Ponchiardi C, et al. Surgical management in acute diverticulitis and its association with multi-detector CT, modified Hinchey classification, and clinical parameters. *Abdom Radiol (NY)* 2018;43:2060-65.
31. Ebersole J, Medvez AJ, Connolly C, et al. Comparison of American Association for the Surgery of Trauma grading scale with modified Hinchey classification in acute colonic diverticulitis: A pilot study. *J Trauma Acute Care Surg* 2020;88:770-75.
32. 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;209:1263-71.
33. Buchs NC, Konrad-Mugnier B, Jannot AS, Poletti PA, Ambrosetti P, Gervaz P. Assessment of recurrence and complications following uncomplicated diverticulitis. *Br J Surg* 2013;100:976-9; discussion 79.
34. Gielens MP, Mulder IM, van der Harst E, et al. Preoperative staging of perforated diverticulitis by computed tomography scanning. *Tech Coloproctol* 2012;16:363-8.
35. Hill BC, Johnson SC, Owens EK, Gerber JL, Senagore AJ. CT scan for suspected acute abdominal process: impact of combinations of IV, oral, and rectal contrast. *World J Surg* 2010;34:699-703.
36. Rao PM, Rhea JT, Novelline RA, et al. Helical CT with only colonic contrast material for diagnosing diverticulitis: prospective evaluation of 150 patients. *AJR Am J Roentgenol* 1998;170:1445-9.
37. Laqmani A, Veldhoen S, Dulz S, et al. Reduced-dose abdominopelvic CT using hybrid iterative reconstruction in suspected left-sided colonic diverticulitis. *Eur Radiol* 2016;26:216-24.
38. Walter SS, Maurer M, Storz C, et al. Effects of Radiation Dose Reduction on Diagnostic Accuracy of Abdominal CT in Young Adults with Suspected Acute Diverticulitis: A Retrospective Intraindividual Analysis. *Acad Radiol* 2019;26:782-90.

39. Dickerson EC, Chong ST, Ellis JH, et al. Recurrence of Colonic Diverticulitis: Identifying Predictive CT Findings-Retrospective Cohort Study. *Radiology* 2017;285:850-58.
40. Hinchey EJ, Schaal PG, Richards GK. Treatment of perforated diverticular disease of the colon. *Adv Surg* 1978;12:85-109.
41. Schreyer A, Layer G. German Society of Digestive and Metabolic Diseases (DGVS) as well as the German Society of General and Visceral Surgery (DGAV) in collaboration with the German Radiology Society (DRG). S2k guidelines for diverticular disease and diverticulitis: diagnosis, classification, and therapy for the radiologist. *Rofo* 2015;187:676-84.
42. Flor N, Maconi G, Sardanelli F, et al. Prognostic Value of the Diverticular Disease Severity Score Based on CT Colonography: Follow-up in Patients Recovering from Acute Diverticulitis. *Acad Radiol* 2015;22:1503-9.
43. Jerjen F, Zaidi T, Chan S, et al. Magnetic Resonance Imaging for the diagnosis and management of acute colonic diverticulitis: a review of current and future use. *J Med Radiat Sci* 2021;68:310-19.
44. Hall JF, Roberts PL, Ricciardi R, et al. Long-term follow-up after an initial episode of diverticulitis: what are the predictors of recurrence? *Dis Colon Rectum* 2011;54:283-8.
45. Poletti PA, Platon A, Rutschmann O, et al. Acute left colonic diverticulitis: can CT findings be used to predict recurrence? *AJR Am J Roentgenol* 2004;182:1159-65.
46. Ambrosetti P, Becker C, Terrier F. Colonic diverticulitis: impact of imaging on surgical management -- a prospective study of 542 patients. *Eur Radiol* 2002;12:1145-9.
47. Najjar SF, Jamal MK, Savas JF, Miller TA. The spectrum of colovesical fistula and diagnostic paradigm. *Am J Surg* 2004;188:617-21.
48. Miyaso H, Iwakawa K, Hamada Y, et al. Ten Cases of Colovesical Fistula due to Sigmoid Diverticulitis. *Hiroshima J Med Sci* 2015;64:9-13.
49. Nielsen K, Richir MC, Stolk TT, et al. The limited role of ultrasound in the diagnostic process of colonic diverticulitis. *World J Surg* 2014;38:1814-8.
50. Macia-Suarez D. Is it useful ultrasonography as the first-line imaging technique in patients with suspected acute diverticulitis? *Radiologia* 2019;61:506-09.
51. American College of Radiology. ACR Appropriateness Criteria® Radiation Dose Assessment Introduction. Available at: <https://www.acr.org/-/media/ACR/Files/Appropriateness-Criteria/RadiationDoseAssessmentIntro.pdf>. Accessed March 31, 2023.

The ACR Committee on Appropriateness Criteria and its expert panels have developed criteria for determining appropriate imaging examinations for diagnosis and treatment of specified medical condition(s). These criteria are intended to guide radiologists, radiation oncologists and referring physicians in making decisions regarding radiologic imaging and treatment. Generally, the complexity and severity of a patient's clinical condition should dictate the selection of appropriate imaging procedures or treatments. Only those examinations generally used for evaluation of the patient's condition are ranked. Other imaging studies necessary to evaluate other co-existent diseases or other medical consequences of this condition are not considered in this document. The availability of equipment or personnel may influence the selection of appropriate imaging procedures or treatments. Imaging techniques classified as investigational by the FDA have not been considered in developing these criteria; however, study of new equipment and applications should be encouraged. The ultimate decision regarding the appropriateness of any specific radiologic examination or treatment must be made by the referring physician and radiologist in light of all the circumstances presented in an individual examination.