

Colegio Americano de Radiología
Criterios de idoneidad del ACR®
Dolor pélvico Agudo en la Posmenopáusia

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 dolor pélvico agudo es una queja común que se presenta tanto en la sala de emergencias como en los entornos ambulatorios. El dolor pélvico de origen ginecológico en las mujeres postmenopáusicas ocurre con menos frecuencia que en las premenopáusicas, sin embargo, tiene diferencias importantes en su etiología. Las causas más comunes de dolor pélvico posmenopáusico de origen ginecológico son los quistes ováricos, los miomas uterinos, la enfermedad inflamatoria pélvica y la neoplasia ovárica. Otras etiologías del dolor pélvico son atribuibles a los sistemas urinario, gastrointestinal y vascular. Dado que la modalidad óptima de imagen varía para estas etiologías, es importante reducir el diagnóstico diferencial antes de elegir el examen diagnóstico por imagen inicial. La ecografía transabdominal y transvaginal son las mejores técnicas de imagen inicial cuando el diferencial es principalmente de origen ginecológico. La TC con contraste intravenoso (IV) es más útil si el diagnóstico diferencial sigue siendo amplio. La resonancia magnética sin contraste intravenoso o la resonancia magnética sin y con contraste intravenoso, así como la tomografía computarizada sin contraste intravenoso también se pueden utilizar para ciertas consideraciones diferenciales.

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); Dolor pélvico agudo; Tomografía computada; Imágenes diagnósticas; Resonancia magnética; Postmenopausia; Ultrasonido

Resumen del enunciado:

El dolor pélvico agudo posmenopáusico tiene un diagnóstico diferencial único y recomendaciones óptimas de diagnóstico por imagen.

Variante 1:**Dolor pélvico agudo posmenopáusico. Imágenes iniciales.**

Procedimiento	Categoría de idoneidad	Nivel relativo de radiación
TC de abdomen y pelvis con contraste intravenoso	Usualmente apropiado	⊕⊕⊕
US de pelvis transabdominal	Usualmente apropiado	○
US de pelvis transvaginal	Usualmente apropiado	○
RM de pelvis sin y con contraste	Puede ser apropiado	○
TC de abdomen y pelvis sin contraste intravenoso	Puede ser apropiado	⊕⊕⊕
RM de pelvis sin contraste	Puede ser apropiado	○
TC de abdomen y pelvis sin y con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	⊕⊕⊕⊕

DOLOR PÉLVICO AGUDO POSMENOPÁUSICO

Panel de expertos en imágenes de ginecología y obstetricia: Tara L. Henrichsen, MD, MD^a; Katherine E. Maturen, MD, MS^b; Jessica B. Robbins, MD^c; Esma A. Akin, MD^d; Susan M. Ascher, MD^e; Olga R. Brook, MD^f; Mark Dassel, MD^g; Lucas Friedman, MD^h; Lee A. Learman, MD, PhDⁱ; Michael N. Patlas, MD^j; Elizabeth A. Sadowski, MD^k; Carl Saphier, MD^l; Ashish P. Wasnik, MD^m; Phyllis Glanc, MD.ⁿ

Resumen de la revisión de la literatura

Introducción/Antecedentes

El dolor pélvico agudo es una queja común que se presenta, tanto en la sala de emergencias como en el entorno ambulatorio [1]. El dolor pélvico agudo se define como un dolor en la parte inferior del abdomen o la pelvis que dura <3 meses. El dolor pélvico agudo de origen ginecológico es más frecuente en las mujeres premenopáusicas y se aborda en la Tema de los Criterios de Idoneidad del ACR® sobre "[Dolor pélvico agudo en el grupo de edad reproductiva](#)" [2]. Sin embargo, aproximadamente el 15% de las mujeres que presentan dolor pélvico agudo se encuentran en la etapa reproductiva perimenopáusica o posmenopáusica [3].

La literatura sobre la etiología del dolor agudo, más que crónico, en las mujeres posmenopáusicas es algo limitada. En un estudio de un solo centro, los investigadores observaron que los quistes ováricos representan un tercio de los casos de dolor atribuidos a un origen ginecológico en mujeres perimenopáusicas y posmenopáusicas [3]. Esta es una causa de dolor ligeramente menos común que en el grupo de edad reproductiva. Los fibromas uterinos son la segunda causa más común de dolor pélvico agudo en el grupo peri/posmenopáusico, y una causa significativamente más común de dolor que en el grupo premenopáusico [3]. El dolor agudo de los fibromas puede ser secundario a la torsión de los fibromas pediculados, al prolapso de un fibroma submucoso o a un infarto/hemorragia aguda en un fibroma en degeneración. La tercera causa más común de dolor pélvico es la infección pélvica, que representa el 20% de los casos [3]. Estos casos de enfermedad inflamatoria pélvica (EIP) incluyen absceso tubo-ovárico, ooforitis, salpingitis, endometritis, cervicitis o peritonitis de origen ginecológico. La mayoría de estos están relacionados con la actividad sexual; Sin embargo, la instrumentación y la cirugía recientes son causas iatrogénicas comunes. La endometritis aislada también se puede observar con estenosis cervical. La cuarta causa ginecológica más frecuente de dolor pélvico agudo es la neoplasia ovárica, que es la etiología en el 8% de los casos [3]. La torsión ovárica, el dispositivo intrauterino retenido y la endometriosis se han reportado como causas de dolor agudo en el período posmenopáusico; sin embargo, estos se consideran raros.

En la mujer posmenopáusica, otras causas de dolor pélvico son atribuibles a los sistemas urinario, gastrointestinal y vascular [4]. Las recomendaciones de imagen varían para estas etiologías, y el estrechamiento del diferencial ayudará a garantizar una imagen diagnóstica óptima. Consulte el documento de orientación correspondiente de los criterios de idoneidad del ACR, que aborda estos diagnósticos enumerados en [Apéndice 1](#).

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

^aMayo Clinic, Rochester, Minnesota. ^bPanel Chair, University of Michigan, Ann Arbor, Michigan. ^cPanel Vice-Chair, University of Wisconsin, Madison, Wisconsin. ^dGeorge Washington University Hospital, Washington, District of Columbia. ^eGeorgetown University Hospital, Washington, District of Columbia. ^fBeth Israel Deaconess Medical Center, Boston, Massachusetts. ^gCleveland Clinic, Cleveland, Ohio; American Congress of Obstetricians and Gynecologists. ^hUniversity of California Riverside, Riverside, California; American College of Emergency Physicians. ⁱVirginia Tech Carilion School of Medicine, Roanoke, Virginia; American Congress of Obstetricians and Gynecologists. ^jMcMaster University, Hamilton, Ontario, Canada. ^kUniversity of Wisconsin, Madison, Wisconsin. ^lWomen's Ultrasound, LLC, Englewood, New Jersey; American Congress of Obstetricians and Gynecologists. ^mUniversity of Michigan, Ann Arbor, Michigan. ⁿSpecialty Chair, University of Toronto and Sunnybrook Health Sciences Centre, Toronto, Ontario, Canada.

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

- 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 los procedimientos en las diferentes situaciones

Variante 1: Dolor pélvico agudo posmenopáusico. Imágenes iniciales.

TC de abdomen y pelvis

La TC de abdomen y pelvis puede ser útil en el contexto de dolor, masas u organomegalia mal localizados que afectan tanto el abdomen como la pelvis, así como en la evaluación de la vasculatura abdominal y la ascitis.

La TC es útil en la evaluación de pacientes con una presentación clínica inespecífica o un diagnóstico diferencial amplio, incluidas las etiologías ginecológicas y no ginecológicas, y puede ser una modalidad de imagen de primera línea en este entorno. La TC con contraste intravenoso (IV) tuvo una sensibilidad más alta que la ecografía (US) (89% versus 70%) para diagnósticos urgentes en un grupo mixto de adultos con dolor abdominopélvico [5] y aproximadamente un 88 % de precisión general en comparación con el diagnóstico quirúrgico en una cohorte similar [6]. Aunque faltan datos específicos para la población posmenopáusica, la TC también se usa ampliamente como una modalidad de imagen de segunda línea en pacientes con una evaluación de US equívoca o no diagnóstica, particularmente cuando existe preocupación por la apendicitis [7,8]. La mayor parte de la evidencia que apoya el uso de una TC de abdomen y pelvis en el dolor pélvico posmenopáusico agudo se refiere a las imágenes con contraste.

Para los diagnósticos ginecológicos, la TC con contraste puede identificar quistes y masas ováricas, incluidos componentes sólidos, así como ascitis o linfadenopatías que pueden hacer sospechar un diagnóstico maligno [9-11]. Sin embargo, la precisión de la TC para la caracterización de la masa anexial sigue siendo limitada. La TC es claramente útil cuando hay grasa macroscópica o calcificaciones de dientes o fragmentos óseos, para confirmar el diagnóstico de teratoma ovárico. Con respecto a la torsión ovárica, se han descrito los hallazgos de la TC, pero hasta donde sabemos no se ha informado de la precisión diagnóstica específica. Los hallazgos de torsión ovárica en la TC incluyen un ovario agrandado, sin rasgos distintivos e hiporealzante, a veces con remolino aparente del pedículo vascular y orientación craneocaudal anormal del ovario o desviación uterina hacia el lado afectado [12-16].

La TC con contraste puede ser útil para la identificación de fibromas uterinos que han sufrido torsión o necrosis [12,17], con los hallazgos de disminución del contraste de los fibromas (86% de sensibilidad) y la ascitis (100% de sensibilidad) que demostraron el mejor rendimiento diagnóstico en una serie de 51 casos [18]. La TC también es útil en la evaluación de fibromas cuando las masas calcificadas causan sombreado y limitan la visualización del contenido pélvico por ecografía [19].

La TC con contraste puede ayudar en el diagnóstico precoz de la EIP con los hallazgos de líquido pélvico, pérdida de los planos de grasa normales y/o realce sutil del canal endocervical o de las trompas de Falopio antes de la aparición de la dilatación y el agrandamiento que se pueden identificar con la ecografía [20,21]. La EIP fulminante en la TC muestra líquido en el canal endometrial, trompas de Falopio distendidas y engrosadas con realce de la pared y agrandamiento ovárico [12,20,22]. Los hallazgos de la TC en una etapa tardía de la EIP con formación de un absceso tubo-ovárico incluyen una masa quística compleja con paredes gruesas que realzan [14,22] y el desplazamiento anterior del mesosalpinx, que ayuda a distinguir el absceso tubo-ovárico de otras fuentes de formación de abscesos en la pelvis [12,22,23].

RM de pelvis

La RM se utiliza con mayor frecuencia como un examen de resolución de problemas si la ecografía o la TC no revelan una etiología del dolor. Los beneficios potenciales de la RM en el contexto del dolor pélvico agudo son la alta resolución espacial y el excelente contraste de los tejidos blandos. Esto permite una localización y un origen más precisos de la patología identificada en la ecografía y la tomografía computarizada [12,24].

La RM confiere una sensibilidad de hasta el 96% para la detección de neoplasias malignas tubo-ováricas [25], y se remite a los lectores el Tema de los Criterios de Idoneidad del ACR® sobre "[Sospecha clínica de masa anexial, sin síntomas agudos](#)" [26]. Con respecto a la torsión ovárica, se ha informado que la resonancia magnética tiene una sensibilidad del 80% al 85% [27-29] y las características de la imagen incluyen un ovario agrandado con edema estromal y líquido circundante, realce ovárico ausente o disminuido, nudo tubárico o signo de remolino, engrosamiento mural de la trompa de Falopio, folículos periféricos y/o hemorrágicos, y desviación anatómica de los anexos y el útero [12,16,24,28,30].

La RM con contraste proporciona el mayor detalle de los tejidos blandos para la evaluación de los fibromas uterinos y es particularmente útil para evaluar las complicaciones sintomáticas, como hemorragia, torsión, infarto y prolapso [22,31-33]. Es probable que la resonancia magnética no sea necesaria como modalidad de imagen primaria en los casos no complicados de EIP, pero es útil para la especificidad anatómica y para facilitar la planificación del tratamiento [12,24,34,35]. Se ha informado que la RM tiene una sensibilidad del 95% y una específica del 89% para la evaluación del hidrosalpinx [36].

La mayoría de los informes anteriores se han centrado en la utilidad de la RM con contraste, pero a menudo se puede derivar información valiosa de protocolos sin contraste con énfasis en las imágenes ponderadas en T2. Los protocolos abreviados de RM sin contraste intravenoso han demostrado una precisión del 73% para el diagnóstico del dolor pélvico agudo en un grupo mixto de hombres, mujeres embarazadas y mujeres no embarazadas [29].

US de pelvis transabdominal

La ecografía se considera una modalidad de imagen de primera línea para la evaluación del dolor pélvico de sospecha de origen ginecológico [37]. La ecografía transabdominal se realiza con mayor frecuencia junto con la ecografía transvaginal. La ecografía transabdominal tiene la ventaja de un campo de visión más amplio que permite la visualización del útero y los anexos, pero también del resto del contenido pélvico, incluido el líquido pélvico libre. La ecografía transabdominal es bien tolerada por los pacientes; sin embargo, puede estar limitado por el habitus corporal del paciente. La evidencia que se presenta a continuación para la ecografía transvaginal generalmente supone un enfoque combinado con ambas técnicas.

US de pelvis transvaginal

La ecografía transvaginal se considera una modalidad de imagen de primera línea para la evaluación del dolor pélvico de sospecha de origen ginecológico y, aunque puede realizarse de forma independiente, suele realizarse al mismo tiempo que una ecografía transabdominal según el [ACR-ACOG-AIUM-SPR-SRU Parámetro de práctica para la realización de ecografías de la pelvis femenina](#) [37]. El Doppler color se considera un componente estándar de un examen de ultrasonido pélvico y generalmente se realiza simultáneamente, con la adición de Doppler espectral cuando está indicado, particularmente en el contexto de interés por la torsión. Los beneficios de la ecografía transvaginal incluyen la proximidad de la sonda de alta frecuencia al sistema reproductivo con menos gas intestinal y tejido adiposo intermedios que pueden atenuar el haz de ecografía y disminuir la calidad de las imágenes. Hay poca evidencia prospectiva primaria para evaluar críticamente el papel de la ecografía en la presentación amplia del dolor pélvico, pero es una práctica clínica estándar [1,4,8,38,39]. Cabe destacar que el 26,8% de las mujeres posmenopáusicas informaron dolor mientras se sometían a una ecografía transvaginal, una posible limitación en este grupo de pacientes [40].

La ecografía es particularmente útil en la evaluación de quistes y masas anexiales, y se aborda en detalle en el En Tema de los Criterios de Idoneidad del ACR® sobre "[Sospecha clínica de masa anexial, sin síntomas agudos](#)" [26]. Los quistes ováricos simples son comunes en las mujeres posmenopáusicas y pueden ser sintomáticos [10,41,42]. La ecografía pélvica a menudo puede distinguir entre quistes y masas benignos y malignos y se ha informado que tiene una sensibilidad del 94% al 100% para la detección de neoplasias malignas tubo-ováricas [43,44]. Sin embargo, muchas masas son asintomáticas o presentan síntomas vagos en ausencia de torsión u otra complicación. La torsión en la cohorte posmenopáusica suele ser secundaria a masas ováricas benignas [45,46]. La torsión se puede diagnosticar con ecografía con una sensibilidad del 70% al 95% mediante la identificación de un ovario agrandado unilateralmente con un pedículo vascular retorcido, disminución del flujo venoso ovárico o pérdida completa del flujo arterial y venoso al ovario [13,47-49].

La ecografía es el estudio de imagen inicial más común para la evaluación de los fibromas uterinos, aunque hay poca evidencia prospectiva primaria que respalde su uso [50,51]. La ecografía demuestra fácilmente el tamaño y la ubicación de la mayoría de los miomas, pero probablemente sea menos sensible que la RM para evaluar complicaciones como la necrosis o la degeneración hemorrágica, extrapolando la literatura sobre la evaluación posterior al procedimiento después de la embolización de fibromas uterinos [32,33,52].

En la EIP, la ecografía ha demostrado una sensibilidad del 90% para la afectación ovárica y del 93% para la afectación tubárica [53]. También se ha demostrado que la ecografía es útil después de una TC no diagnóstica o inespecífica [54,55].

Resumen de las Recomendaciones

- **Variante 1:** El US de pelvis transabdominal y la pelvis transvaginal suelen ser apropiadas para la obtención de imágenes iniciales del dolor pélvico agudo posmenopáusico. La ecografía transabdominal y la transvaginal suelen realizarse conjuntamente y son complementarias (es decir, se solicita más de un procedimiento en conjunto o simultáneamente donde cada procedimiento proporciona información clínica única para gestionar eficazmente la atención de la paciente). La TC de abdomen y pelvis con contraste intravenoso también suele ser apropiada para la obtención de imágenes iniciales del dolor pélvico agudo posmenopáusico y es una alternativa equivalente a los procedimientos de US. (es decir, solo se solicitará un procedimiento para proporcionar la información clínica necesaria para gestionar eficazmente la atención del paciente).

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, haga clic [aquí](#).

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® [56].

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 "Varía".

Referencias

- Allison SO, Lev-Toaff AS. Dolor pélvico agudo: lo que hemos aprendido de la sala de emergencias. *Ultrasonido Q* 2010;26:211-8.
- Bhosale PR, Javitt MC, Atri M, et al. Criterios® de idoneidad del ACR para el dolor pélvico agudo en el grupo de edad reproductiva. *Ultrasonido Q* 2016;32:108-15.
- Kurt S, Uyar I, Demirtas O, Celikel E, Beyan E, Tasyurt A. Dolor pélvico agudo: evaluación de 503 casos. *Arch Iran Med* 2013;16:397-400.
- Amirbekian S, Hooley RJ. Evaluación ecográfica del dolor pélvico. *Radiol Clin North Am* 2014;52:1215-35.
- Lameris W, van Randen A, van Es HW, et al. Estrategias imagenológicas para la detección de urgencias en pacientes con dolor abdominal agudo: estudio de precisión diagnóstica. *BMJ* 2009; 338:B2431.
- Perry H, Foley KG, Witherspoon J, et al. Precisión relativa de la TC de urgencia en adultos con dolor abdominal no traumático. *Br J Radiol* 2016;89:20150416.
- Martin JF, Mathison DJ, Mullan PC, Otero HJ. Imagen secundaria por sospecha de apendicitis después de una ecografía equívoca: tiempo hasta la disposición de la RM en comparación con la TC. *Emerg Radiol* 2018;25:161-68.
- Asch E, Shah S, Kang T, Levine D. Uso de la tomografía computarizada pélvica y la ecografía en mujeres en edad reproductiva en el departamento de emergencias. *J Ultrasound Med* 2013;32:1181-7.
- Patel MD, Ascher SM, Paspulati RM, et al. Manejo de los hallazgos incidentales en la TC y la resonancia magnética abdominales y pélvicas, parte 1: documento técnico del Comité II de Hallazgos Incidentales del ACR sobre los hallazgos anexiales. *J Am Coll Radiol* 2013;10:675-81.
- Boos J, Brook OR, Fang J, Brook A, Levine D. Cáncer de ovario: prevalencia de quistes anexiales simples incidentales identificados inicialmente en exámenes de TC del abdomen y la pelvis. *Radiología* 2018;286:196-204.
- Pickhardt PJ, Hanson ME. Masas anexiales incidentales detectadas en la TC de dosis baja sin realce en mujeres asintomáticas de 50 años o más: implicaciones para el tratamiento clínico y la detección del cáncer de ovario. *Radiología* 2010;257:144-50.
- Iraha Y, Okada M, Iraha R, et al. Imágenes por TC y RM de emergencias ginecológicas. *Radiografías* 2017;37:1569-86.
- Ssi-Yan-Kai G, Rivain AL, Trichot C, et al. Lo que todo radiólogo debe saber sobre la torsión anexial. *Emerg Radiol* 2018;25:51-59.
- Rha SE, Byun JY, Jung SE, et al. Características de las imágenes de TC y RM de la torsión anexial. *Radiografía* 2002;22:283-94.
- Dhanda S, Quek ST, Ting MY, et al. Características de la TC en casos probados quirúrgicamente de torsión ovárica: una revisión pictórica. *Br J Radiol* 2017;90:20170052.
- Duigenan S, Oliva E, Lee SI. Torsión ovárica: características diagnósticas en TC y RM con correlación patológica. *AJR Am J Roentgenol* 2012; 198:W122-31.

17. Roy C, Bierry G, El Ghali S, Buy X, Rossini A. Torsión aguda del leiomioma uterino: características de la TC. *Abdom Imaging* 2005;30:120-3.
18. Ohgiya Y, Seino N, Miyamoto S, et al. Características de la TC para el diagnóstico de la torsión aguda del leiomioma subseroso uterino. *Jpn J Radiol* 2018;36:209-14.
19. Murase E, Siegelman ES, Outwater EK, Pérez-Jaffe LA, Tureck RW. Leiomiomas uterinos: características histopatológicas, hallazgos en imágenes por RMN, diagnóstico diferencial y tratamiento. *Radiografías* 1999;19:1179-97.
20. Revzin MV, Mathur M, Dave HB, Macer ML, Spektor M. Enfermedad inflamatoria pélvica: enfoque de imágenes multimodal con correlación clínico-patológica. *Radiografías* 2016;36:1579-96.
21. Siddall KA, Rubens DJ. TAC multidetector de la pelvis femenina. *Radiol Clin North Am* 2005; 43:1097-118, IX.
22. Kalish GM, Patel MD, Gunn ML, Dubinsky TJ. Tomografía computarizada y resonancia magnética: características de las anomalías ginecológicas en mujeres que presentan dolor abdominal agudo o crónico. *Ultrasonido Q* 2007;23:167-75.
23. Wilbur AC, Aizenstein RI, Napp TE. Hallazgos de la TC en el absceso tuboovariano. *AJR Am J Roentgenol* 1992;158:575-9.
24. Kassam Z, Petkovska I, Wang CL, Trinh AM, Kamaya A. Condiciones ginecológicas benignas del útero. *Magn Reson Imaging Clin N Am* 2017;25:577-600.
25. Forstner R, Thomassin-Naggara I, Cunha TM, et al. Recomendaciones de ESUR para la obtención de imágenes por resonancia magnética de la masa anexial sonográficamente indeterminada: una actualización. *Eur Radiol* 2017;27:2248-57.
26. Atri M, Alabousi A, Reinhold C, et al. Criterios® de idoneidad del ACR Masa anexial clínicamente sospechada, sin síntomas agudos. *J Am Coll Radiol* 2019; 16: S77-S93.
27. Beranger-Gibert S, Lagadec M, Boulay-Coletta I, et al. Afectación hepática y perihepática de las enfermedades genitales femeninas y el embarazo: una revisión. *Abdom Imaging* 2015;40:1331-49.
28. Beranger-Gibert S, Sakly H, Ballester M, et al. Valor diagnóstico de las imágenes de resonancia magnética en el diagnóstico de la torsión anexial. *Radiología* 2016;279:461-70.
29. Singh AK, Desai H, Novelline RA. Resonancia magnética de urgencia del dolor pélvico agudo: protocolo de resonancia magnética sin contraste oral. *Emerg Radiol* 2009;16:133-41.
30. Lourenço AP, Swenson D, Tubbs RJ, Lazarus E. Torsión ovárica y tubárica: hallazgos de imágenes en ecografía, tomografía computarizada y resonancia magnética. *Emerg Radiol* 2014;21:179-87.
31. Verma SK, Bergin D, Gonsalves CF, Mitchell DG, Lev-Toaff AS, Parker L. Fibromas submucosos que se vuelven endocavitarios después de la embolización de la arteria uterina: evaluación de riesgos mediante resonancia magnética. *AJR Am J Roentgenol* 2008;190:1220-6.
32. Deshmukh SP, Gonsalves CF, Guglielmo FF, Mitchell DG. Función de las imágenes por resonancia magnética de los leiomiomas uterinos antes y después de la embolización. *Radiografías* 2012; 32:E251-81.
33. Kubik-Huch RA, Weston M, Nougaret S, et al. Directrices de la Sociedad Europea de Radiología Urogenital (ESUR): Imágenes por resonancia magnética de leiomiomas. *Eur Radiol* 2018;28:3125-37.
34. Czeyda-Pommersheim F, Kalb B, Costello J, et al. Resonancia magnética en la enfermedad inflamatoria pélvica: una revisión pictórica. *Abdom Radiol (NY)* 2017;42:935-50.
35. Knoepp US, Mazza MB, Chong ST, Wasnik AP. Imágenes de resonancia magnética de emergencias pélvicas en mujeres. *Magn Reson Imaging Clin N Am* 2017;25:503-19.
36. Valentini AL, Speca S, Gui B, Soglia G, Micco M, Bonomo L. Adeniosis: del signo al diagnóstico. *Imagenología, dificultades diagnósticas y diagnóstico diferencial: una revisión pictórica. Radiol Med* 2011;116:1267-87.
37. Colegio Americano de Radiología. ACR–ACOG–AIUM–SPR–SRU Parámetro de práctica para la realización de ecografías de la pelvis femenina. Disponible en: <https://gravitas.acr.org/PPTS/GetDocumentView?docId=63>. Último acceso: 30 de septiembre de 2020.
38. Vandermeer FQ, Wong-You-Cheong JJ. Imágenes del dolor pélvico agudo. *Clin Obstet Gynecol* 2009;52:2-20.
39. Cicchiello LA, Hamper UM, Scutt LM. Evaluación ecográfica de las causas ginecológicas del dolor pélvico. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2011; 38:85-114, viii.
40. Gentry-Maharaj A, Sharma A, Burnell M, et al. Aceptación de la ecografía transvaginal por parte de las mujeres posmenopáusicas que participan en el United Kingdom Collaborative Trial of Ovarian Cancer Screening. *Ultrasonido Obstet Gynecol* 2013;41:73-9.

41. Valentin L, Ameye L, Franchi D, et al. Riesgo de malignidad en quistes uniloculares: estudio de 1148 masas anexiales clasificadas como quistes uniloculares en ecografía transvaginal y revisión de la literatura. *Ultrasonido Obstet Gynecol* 2013;41:80-9.
42. Baheti AD, Lewis CE, Hippe DS, O'Malley RB, Wang CL. Lesiones anexiales detectadas en la TC en mujeres posmenopáusicas con neoplasia maligna no ovárica: ¿los quistes simples necesitan seguimiento? *Abdom Radiol (NY)* 2019;44:661-68.
43. Nohuz E, De Simone L, Chene G. Fiabilidad de la puntuación IOTA y el modelo ADNEX en el cribado de neoplasias malignas de ovario en mujeres posmenopáusicas. *J Gynecol Obstet Hum Reprod* 2019;48:103-07.
44. Van Calster B, Van Hoorde K, Valentin L, et al. Evaluación del riesgo de cáncer de ovario antes de la cirugía mediante el modelo ADNEX para diferenciar entre tumores benignos, limítrofes, invasivos en estadios tempranos y avanzados, y metastásicos secundarios: estudio diagnóstico prospectivo multicéntrico. *BMJ* 2014; 349:G5920.
45. Kamaya A, Shin L, Chen B, Desser TS. Imágenes ginecológicas de emergencia. *Semin Ultrasonido CT MR* 2008;29:353-68.
46. Eitan R, Galoyan N, Zuckerman B, Shaya M, Shen O, Beller U. Riesgo de neoplasia maligna en mujeres posmenopáusicas que presentan torsión anexial. *Gynecol Oncol* 2007;106:211-4.
47. Lee EJ, Kwon HC, Joo HJ, Suh JH, Fleischer AC. Diagnóstico de la torsión ovárica con ecografía Doppler color: representación del pedículo vascular retorcido. *J Ultrasound Med* 1998;17:83-9.
48. Nizar K, Deutsch M, Filmer S, Weizman B, Beloosesky R, Weiner Z. Estudios Doppler del flujo sanguíneo venoso ovárico en el diagnóstico de la torsión anexial. *J Clin Ultrasonido* 2009;37:436-9.
49. Chiou SY, Lev-Toaff AS, Masuda E, Feld RI, Bergin D. Torsión anexial: nuevas observaciones clínicas y de imagen mediante ecografía, tomografía computarizada y resonancia magnética. *J Ultrasound Med* 2007;26:1289-301.
50. Donnez J, Dolmans MM. Manejo de miomas uterinos: del presente al futuro. *Actualización Hum Reprod* 2016;22:665-86.
51. De La Cruz MS, Buchanan EM. Fibromas uterinos: diagnóstico y tratamiento. *Am Fam Médico* 2017;95:100-07.
52. Ghai S, Rajan DK, Benjamin MS, Asch MR, Ghai S. Embolización de la arteria uterina para leiomiomas: evaluación previa y posterior al procedimiento con EE. UU. *Radiografías* 2005; 25:1159-72; Discusión 73-6.
53. Patten RM, Vincent LM, Wolner-Hanssen P, Thorpe E, Jr. Enfermedad inflamatoria pélvica. Ecografía endovaginal con correlación laparoscópica. *J Ultrasound Med* 1990;9:681-9.
54. Patel MD, Dubinsky TJ. Reimagen de la pelvis femenina con ecografía después de la TC: principios generales. *Ultrasonido Q* 2007;23:177-87.
55. Yitta S, Mausner EV, Kim A, et al. Ecografía pélvica inmediatamente después de la TCMD en pacientes femeninas con dolor abdominal/pélvico: ¿es siempre necesaria? *Emerg Radiol* 2011;18:371-80.
56. Colegio Americano de Radiología. Criterios® de idoneidad del ACR: evaluación de la dosis de radiación, introducción. Disponible en: <https://edge.sitecorecloud.io/americancoldf5f-acrorgf92a-productioncb02-3650/media/ACR/Files/Clinical/Appropriateness-Criteria/ACR-Appropriateness-Criteria-Radiation-Dose-Assessment-Introduction.pdf>. Último acceso: 30 de septiembre de 2020.

El Comité de Criterios de Idoneidad de ACR y sus paneles de expertos han desarrollado criterios para determinar los exámenes de imagen apropiados para el diagnóstico y tratamiento de afecciones médicas específicas. Estos criterios están destinados a guiar a los radiólogos, oncólogos radioterápicos y médicos remitentes en la toma de decisiones con respecto a las imágenes radiológicas y el tratamiento. En general, la complejidad y la gravedad de la condición clínica de un paciente deben dictar la selección de procedimientos o tratamientos de imagen apropiados. Solo se clasifican aquellos exámenes generalmente utilizados para la evaluación de la condición del paciente. Otros estudios de imagen necesarios para evaluar otras enfermedades coexistentes u otras consecuencias médicas de esta afección no se consideran en este documento. La disponibilidad de equipos o personal puede influir en la selección de procedimientos o tratamientos de imagen apropiados. Las técnicas de imagen clasificadas como en investigación por la FDA no se han considerado en el desarrollo de estos criterios; Sin embargo, debe alentarse el estudio de nuevos equipos y aplicaciones. La decisión final con respecto a la idoneidad de cualquier examen o tratamiento radiológico específico debe ser tomada por el médico y radiólogo remitente a la luz de todas las circunstancias presentadas en un examen individual.

Apéndice 1. Temas relacionados con los criterios de idoneidad del ACR, que pueden ser consultados por sospecha de etiologías no ginecológicas de dolor pélvico agudo.

Diagnóstico primario de sospecha	Tema ACR AC
Apendicitis	Dolor en el cuadrante inferior derecho: sospecha de apendicitis
Infección del tracto urinario	Infecciones recurrentes del tracto urinario inferior en mujeres
Litiasis urinaria	Dolor agudo en el flanco: sospecha de litiasis (urolitiasis)
Diverticulitis	Dolor en el cuadrante inferior izquierdo: sospecha de diverticulitis
Masa abdominal	Neoplasia con sospecha de masa abdominal palpable
Obstrucción intestinal	Sospecha de obstrucción del intestino delgado