

# ENFERMEDAD INFLAMATORIA PÉLVICA: LO QUE EL RADIÓLOGO DEBE SABER

Mario Arroyo Jiménez<sup>1</sup>, Guillermo Guimaraens Aguado<sup>1</sup>, Ana Antón González<sup>1</sup>, Francisco Javier Sanz Carrio<sup>1</sup>,  
Jaime López Prieto<sup>1</sup>, Julia Castaños-Cortina<sup>1</sup>, Àngels Moreno Gutiérrez<sup>1</sup>, Julio César Corredor García<sup>1</sup>.

Hospital Universitario Fundación Alcorcón<sup>1</sup>, Alcorcón, Madrid.

# OBJETIVOS DOCENTES

- Describir la fisiopatología de la enfermedad inflamatoria pélvica (EPI), epidemiología y sus presentaciones clínicas.
  - Mostrar sus hallazgos radiológicos según el estadio de la enfermedad.
  - Describir los principales diagnósticos diferenciales más frecuentes.
-

# INTRODUCCIÓN

- La EIP comprende un grupo de infecciones del tracto genital femenino.
  - Afecta principalmente a mujeres jóvenes sexualmente activas aunque hay otros factores de riesgo como las múltiples parejas sexuales, antecedentes de infecciones de transmisión sexual (ITS), EIP previa o dispositivos intrauterinos/instrumentación previa.
-

# ETIOPATOGENIA

- Diseminación por tres vías :
    - Ascendente desde la vagina y el cérvix (la más frecuente), siendo los principales agentes etiológicos el *Neisseria gonorrhoeae* y la *Chlamydia trachomatis*, ambos productores de ITS.
    - Por contigüidad, lo más frecuente secundaria una apendicitis o una diverticulitis.
    - Hematógena, poco frecuente (*Mycobacterium tuberculosis*).
-

# DIAGNÓSTICO CLÍNICO

- Síntomas inespecíficos, como dolor abdominal agudo bajo, flujo vaginal anormal, sangrado intermenstrual, dismenorrea, dispareunia, disuria, náuseas, vómitos y fiebre.
  - Menos frecuente dolor en hipocondrio derecho (síndrome de Fitz-Hugh-Curtis) debido a una inflamación de la cúpula hepática (sin afectar el parénquima hepático) y del peritoneo local secundario a la formación de adherencias en pacientes con EIP crónica.
  - En la exploración física es típico el dolor a la movilización endocervical y a la palpación anexial.
-

# HALLAZGOS RADIOLÓGICOS

- Hay dos pruebas de imagen principalmente: ecografía transvaginal/abdominal y el TC abdominal con CIV.
- Dependiendo de los hallazgos, la EIP se puede clasificar en:

| LEVES O TEMPRANOS | GRAVES O TARDÍOS      |
|-------------------|-----------------------|
| CERVICITIS        | PIOSALPINX            |
| ENDOMETRITIS      | HIDROSALPINX          |
| SALPINGITIS       | ABSCESOS TUBO-OVÁRICO |
| OOFORITIS         |                       |

# CERVICTIS

- Inflamación del cérvix uterino.
- En el TC con CIV podremos ver engrosamiento del cuello uterino, heterogéneo, edematoso, con hipercaptación del canal endocervical y presencia de la trabeculación de la grasa parametrial y liquido libre en el espacio de Douglas.



Figura 1: TC abdominal con CIV en fase portal en plano sagital. Cérvix engrosado e hipercaptante (flecha amarilla) y presencia de liquido en la cavidad endocervical (estrella amarilla).

# ENDOMETRITIS

- Inflamación del útero.
- En el TC con CIV podremos ver agrandamiento y engrosamiento del útero, con hipercaptación heterogénea de sus paredes y presencia de líquido libre en el espacio de Douglas.



Figura 2: TC abdominal con CIV en fase portal en plano coronal.  
Útero engrosado con hipercaptación y heterogeneidad de sus paredes (flecha roja).

# SALPINGITIS

- Inflamación de una u ambas trompas de Falopio.
- Es la manifestación leve más frecuente.
- En el TC con CIV podremos ver tortuosidad y engrosamiento significativo ( $> 5$  mm) de las trompas e hiperemia de las mismas.

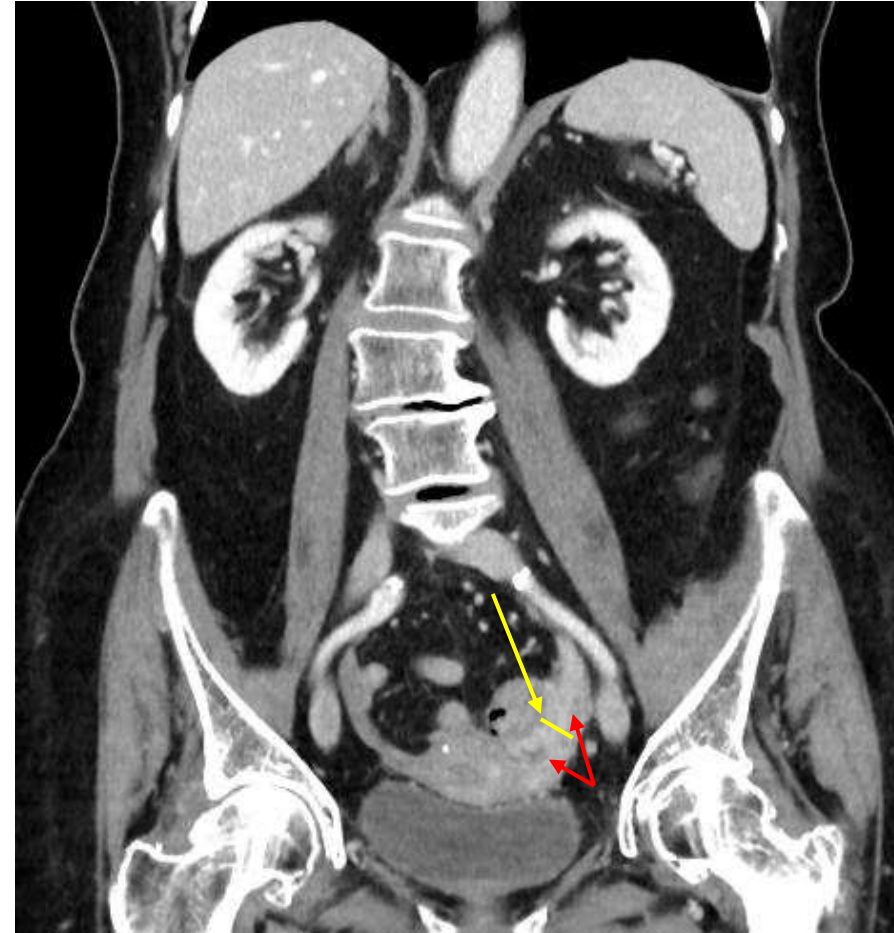


Figura 3: TC abdominal con CIV en fase portal en plano coronal. Trompa de Falopio izquierda engrosada e hiperémica (flecha amarilla) y presencia de líquido tubárico (flechas rojas).

# OOFORITIS

- Inflamación de los ovarios.
  - En el TC con CIV podremos ver aumento de tamaño de los mismos ( $>3$  cm) secundario al edema, con aumento de su captación de contraste, desplazamiento periférico de los folículos y presencia de múltiples pequeños folículos ( $<1$  cm).
-

# PIOSÁLPINX

- Infección complicada de las trompas de Falopio por obstrucción de material purulento.
  - En el TC con CIV podremos ver una distensión tubárica, hiperemia mural, contenido denso (pus) y trabeculación de la grasa locorregional y liquido libre pélvico.
-

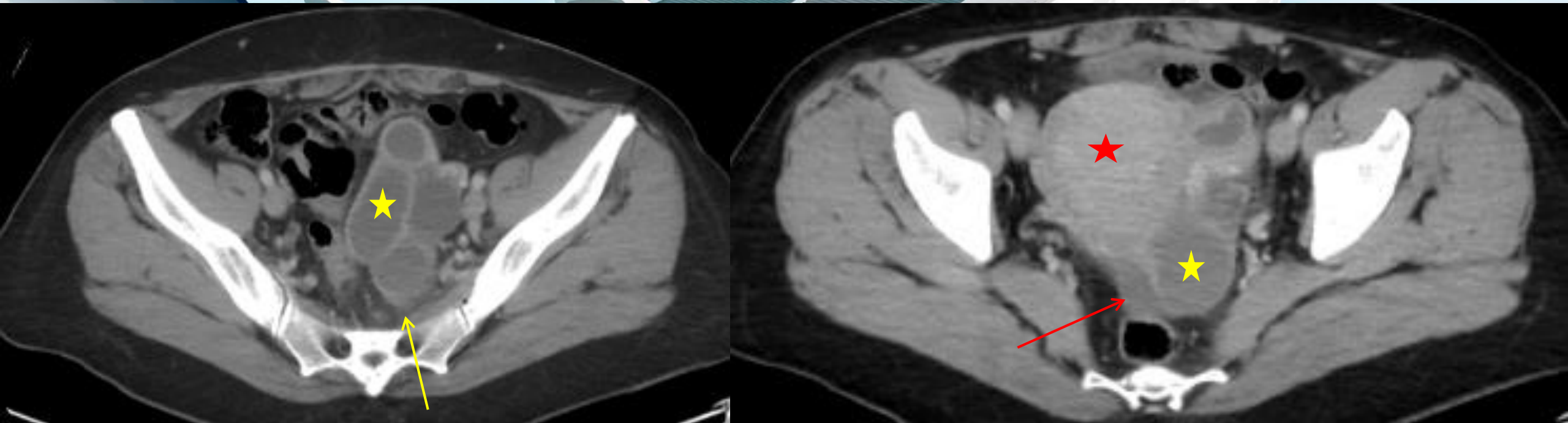


Figura 4: TC abdominal con CIV en fase portal en plano axial.

Útero agrandado y con hipercaptación heterogénea de sus paredes (**estrella roja**).

En localización parauterina izquierda, se identifica una estructura tubular alargada, con engrosamiento de sus paredes e hipercaptación mural compatible con piosálpinx (**estrella amarilla**).

Escasa cantidad de líquido libre en espacio de Douglas (**flecha roja**) y ligera trabeculación de la grasa parauterina posterior (**flecha amarilla**).

Informe quirúrgico: trompa de Falopio izquierda elongada y rellena de material purulento.

# ABSCESOS TUBO-OVÁRICOS

- Infección grave y tardía de las trompas de Falopio y ovarios.
  - Un 25-50 % de los casos son unilaterales.
  - En el TC con CIV podremos ver una masa anexial, multiloculada, septada, de paredes engrosadas e hipercaptantes, con contenido de alta densidad, destrucción de la arquitectura anexial normal y que asocia trabeculación de la grasa local y líquido libre en el espacio de Douglas.
-

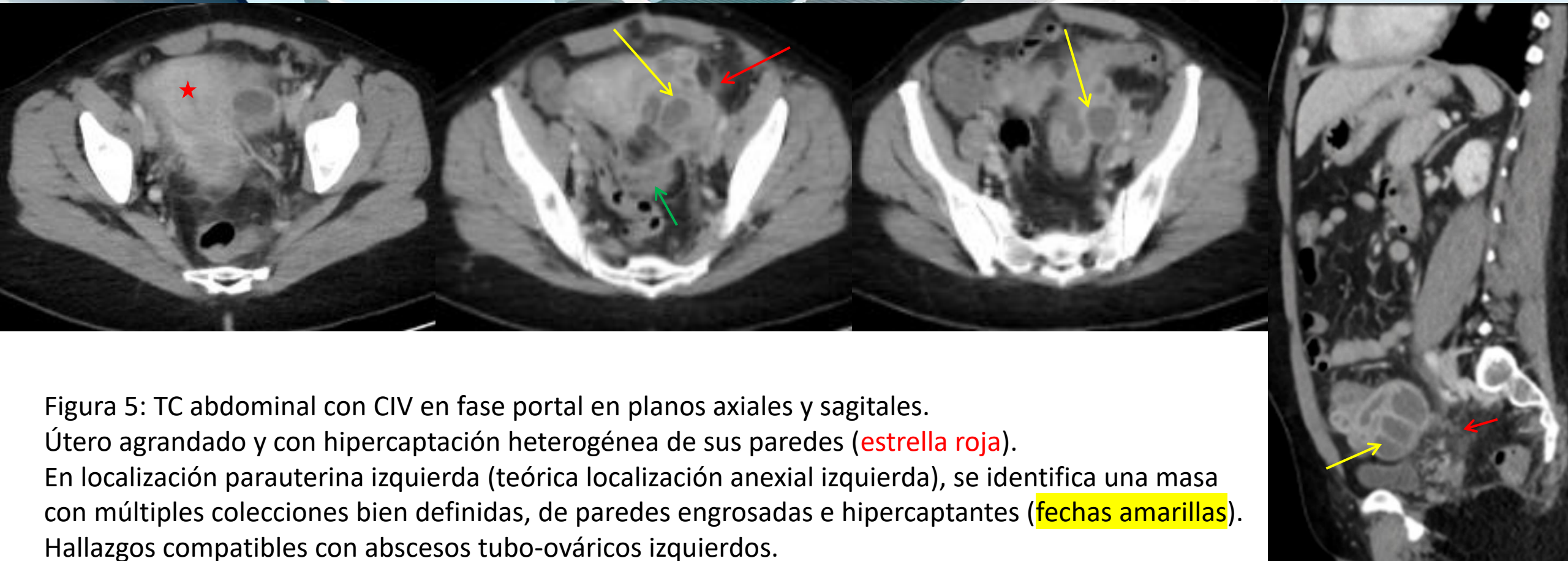


Figura 5: TC abdominal con CIV en fase portal en planos axiales y sagitales. Útero agrandado y con hipercaptación heterogénea de sus paredes (**estrella roja**). En localización parauterina izquierda (teórica localización anexial izquierda), se identifica una masa con múltiples colecciones bien definidas, de paredes engrosadas e hipercaptantes (**flechas amarillas**). Hallazgos compatibles con abscesos tubo-ováricos izquierdos. Asocia trabeculación de la grasa adyacente (**flechas rojas**) y cambios inflamatorios por contigüidad en el sigma (**flecha verde**).

# DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES

- Los diagnósticos diferenciales más frecuentes de los que vamos a hablar son:
    - Apendicitis.
    - Diverticulitis aguda.
    - Apendagitis epiploica.
  - Sin poder olvidarnos de: neoplasias ováricas o de las trompas, endometriosis, torsión ovárica, etc ...
-

# APENDICITIS

- Inflamación del apéndice cecal secundaria a una obstrucción, siendo más frecuente por hiperplasia linfoide (jóvenes) o apendicolito.
  - La ecografía es la prueba de elección dejando el TC para casos no claros o para descartar otras causas.
  - Los hallazgos radiológicos: estructura tubular fija no compresible,  $>$  de 7 mm o  $>$  10 mm de diámetro (eco/TC respectivamente) y con hiperecogenicidad /trabeculación de la grasa de alrededor.
-



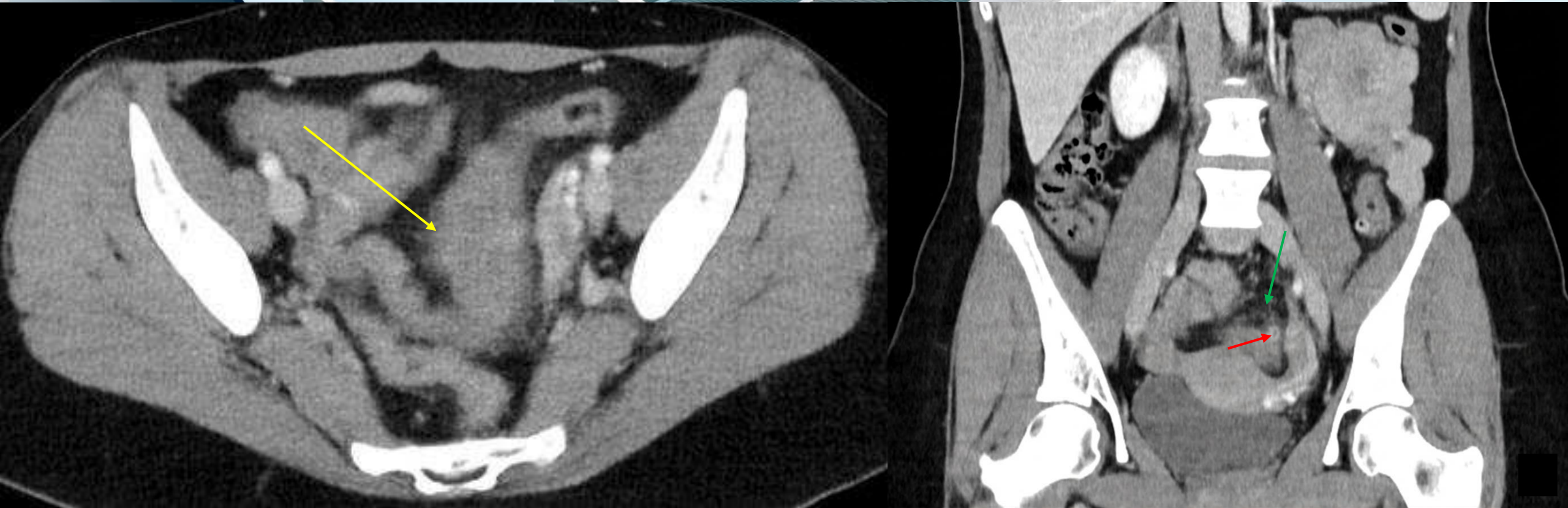
Figura 6: TC abdominal con CIV en fase portal en planos axiales y coronales, y ecografía abdominal.

En las imágenes superiores (A) podemos ver un apéndice cecal engrosado en su base 11 mm (**flecha verde**) con gas en su interior en la punta, que asocia trabeculación de la grasa periapendicular (**flecha roja**). En las imágenes inferiores (B) podemos ver unas imágenes ecográficas de un apéndice cecal aumentado de tamaño (hasta 10 mm), aperistáltico y no compresible, que asocia hiperecogenicidad de la grasa local.

Todos estos hallazgos son compatibles con apendicitis aguda.

# DIVERTICULITIS AGUDA

- Inflamación de los divertículos colónicos (más frecuente en sigma y colon descendente).
  - Los hallazgos radiológicos en el TC son: presencia de diverticulosis colónica, engrosamiento parietal de un segmento del colon, hipercaptación del divertículo en presencia de CIV, cambios inflamatorios de la grasa de alrededor, ingurgitación de los vasos mesentéricos (signos del ciempiés) y como datos de complicación tendríamos líquido libre, colecciones, abscesos y gas ectópico.
-

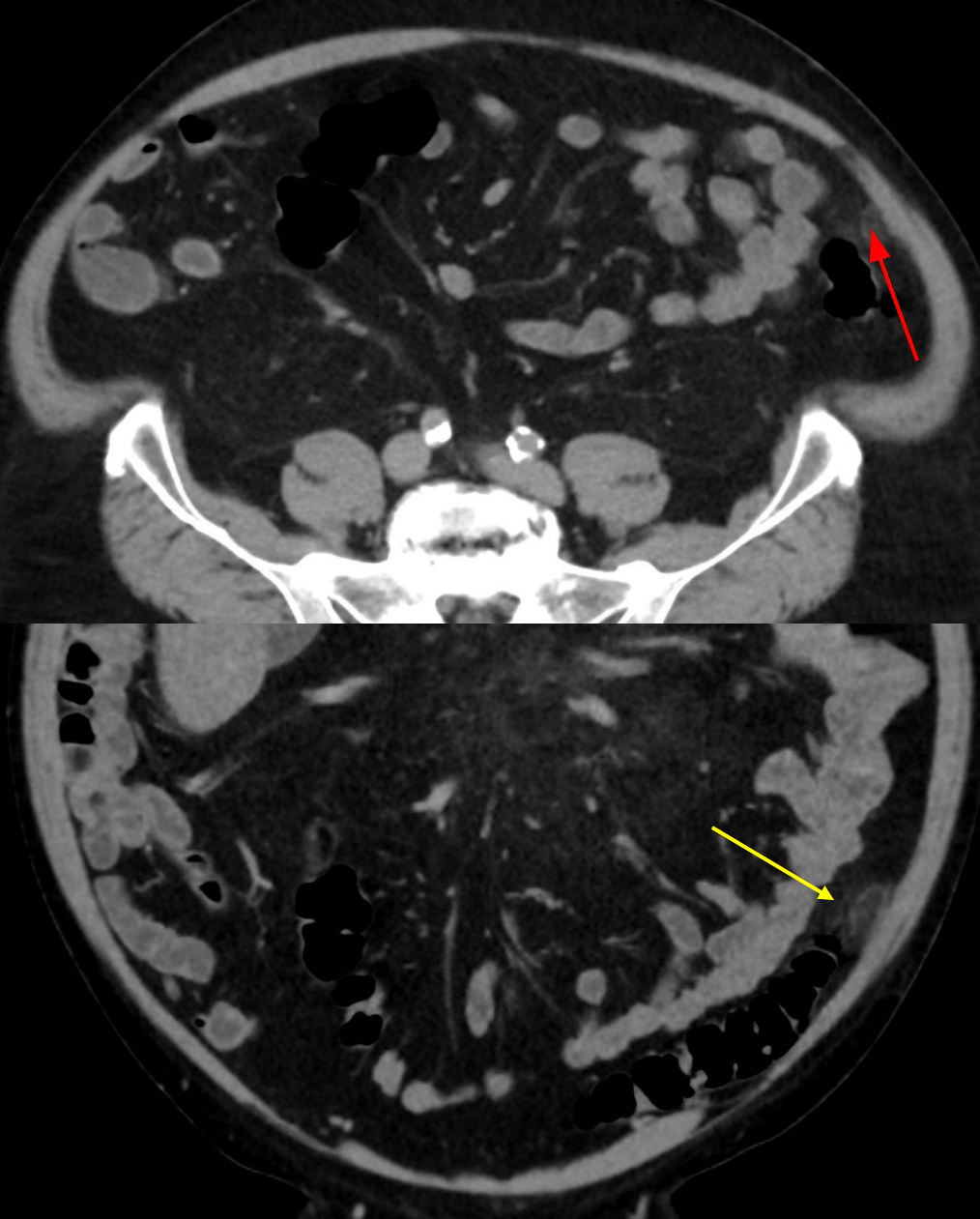


- Figura 7: TC abdominal con CIV en fase portal en planos axiales y coroneales.

Se identifica un engrosamiento parietal de un segmento de sigma (**flecha amarilla**), con un divertículo hipercaptante (**flecha roja**) y presencia de trabeculación de la grasa circundante (**flecha verde**). Hallazgos compatibles con diverticulitis aguda no complicada.

# APENDAGITIS EPIPLOICA

- Proceso isquémico/inflamatorio autolimitado agudo y poco frecuente de los apéndices epiploicos colónicos secundarios a una torsión/trombosis venosa espontánea.
  - Dichos apéndices se localizan en el borde antimesentérico del colon y suelen localizarse más frecuentemente en recto-sigma.
  - Los hallazgos radiológicos son: lesión redondeada de densidad/ecogenicidad grasa,  $< 5$  cm, signo del anillo hiperatenuante, puede visualizarse un punto central hiperdenso en relación con el trombo y cambios inflamatorios de la grasa perilesional.
-



- Figura 8: TC abdominal con CIV en fase portal en planos axiales y coronales.

En el borde antimesentérico del colon descendente, se identifica una imagen ovalada de rarefacción de la grasa (**flecha amarilla**) con una estructura levemente hiperdensa en su interior (**flecha roja**). Hallazgos en relación con apendagitis epiploica.

# CONCLUSIONES

- La EPI es una enfermedad prevalente.
  - Debido a la inespecificidad de la clínica, el diagnóstico inicial puede ser difícil.
  - Puede provocar secuelas potencialmente graves por lo que se requiere un diagnóstico precoz.
  - Presenta distintas expresiones radiológicas de la enfermedad según su estadio ya que es una entidad dinámica.
  - Es importante conocer los principales diagnósticos diferenciales abdominales que pueden simularla.
-

# BIBLIOGRAFÍA

- Banet EL, Paredes YM, Baño AN, Zamora VO, García AC, Serrano IS. Enfermedad inflamatoria pélvica: la gran simuladora. Seram [Internet]. 2018;2(1).
  - Ojeda-FournierH, AkersMJ. PelvicInflammatoryDisease: Spectrumof ImagingFindings. InfectiousDiseasesin ClinicalPractice. julio de 2006;14(4):227
  - José J, Frigols SB, Fornas GM, Delgado AA, Nersesyan NN, Ramon AB. Hallazgos en imagen de la enfermedad inflamatoria pélvica. Seram [Internet]. 2018; 2(1).
  - RevzinMV, MathurM, DaveHB, MacerML, SpektorM. PelvicInflammatoryDisease: MultimodalityImagingApproachwithClinical-PathologicCorrelation. RadioGraphics. 1 de septiembre de 2016;36(5):1579-96.
  - RezvaniM,ShaabanAM.Fallopiantubediseaseinthenonpregnantpatient.Radiographics.31(2):527-48.
  - Vall E, Consola B, Sr., Peris H, Cano C, Sr. Enfermedad pélvica inflamatoria: Cuándo sospecharla, espectro de hallazgos radiológicos y principales imitadores. Seram [Internet]. 2022; 1(1).
  - Rivera A, Mora A, García de la Oliva A, de Araujo Martins-Romeo D, Cueto L. Dolor pélvico de origen ginecológico como patología urgente,Radiología. 2017;59(2): 115-127.
  - María Azahara Hoyas García, Ródiz PB, Ramos BC, Carralero JC, Ocampo A. Enfermedad inflamatoria pélvica (EIP): Un desafío para el radiólogo. Seram [Internet]. 2018; 2(1).
-