



# Club bibliográfico SERAM

Radiología al día...

## VALORACIÓN POR RM DEL CÁNCER DE RECTO

Remember to check the



Nº 02/18 – Febrero de 2018

**Club bibliográfico SERAM Número 02/18.**

Editado en Madrid por la SERAM en febrero de 2018.

**ISSN 2341-0167**

*<http://cbseram.com>*



**Foto de portada:** Valoración por RM del cáncer de recto.

**FUENTE:** Belén del Río. MIR4 Radiodiagnóstico Consorci Sanitari de Terrassa. Creadora de [@SketchRadiology](#).

*La versión pdf de este documento ha sido concebida con el fin de facilitar la distribución de sus contenidos. Por favor, antes de imprimir **PIENSA EN VERDE**.*

<b>Índice.....</b>	<b>3</b>
<b>EDITORIAL ABRIL 2017</b>	<b>4</b>
Clara Morandeira Arrizabalaga. R4. Hospital Universitario Basurto. morandeiraclara@gmail.com	
<b>01 Lugares atípicos de endometriosis profunda infiltrante: características clínicas y hallazgos de imagen.</b>	<b>5</b>
Cristina Hernández Herrera. R1. Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla. crisherher25@gmail.com	
<b>02 Lo que todo radiólogo debería saber sobre la torsión anexial.</b>	<b>8</b>
Irene Cedrún Sitges. R2. Hospital Universitario de Getafe, Madrid. irenecedrun@gmail.com	
<b>03¿Cómo diferenciar enfermedad pélvica inflamatoria aguda de apendicitis?: Hallazgos en la TC. 12</b>	
Juan Vega Villar. R4. Hospital Universitario de Getafe, Madrid. juanvegavillar@gmail.com	
<b>04 Revisión sistemática y metaanálisis sobre la braquiterapia intraluminal versus colocación de stent en el tratamiento de la obstrucción biliar maligna.</b>	<b>15</b>
Sara Lojo Lendoiro. R4 Hospital de Mérida. sara.lojo.lendoiro@gmail.com	
<b>05 Hallazgos en TC de la neumonía intersticial usual: cómo distinguir entre las neumopatías intersticiales asociadas a enfermedades del tejido conectivo y la fibrosis pulmonar idiopática.</b>	<b>18</b>
Clara Morandeira Arrizabalaga. R4. Hospital Universitario Basurto. morandeiraclara@gmail.com	
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>21</b>

## **EDITORIAL FEBRERO 2018:**

### **La importancia de la imagen**

En febrero tenemos la suerte de presentar en la portada esta ilustración realizada por Belén del Río, un compañera R4 en el Consorci Sanitari de Terrassa, en Barcelona y creadora de *Sketching Radiology* ([@SketchRadiology](https://www.instagram.com/sketchradiology/)). Está basado en el artículo titulado *The Use of MR Imaging in Treatment Planning for Patients with Rectal Carcinoma: Have You Checked the "DISTANCE"?*, publicado en la revista *Radiology* en agosto de 2013

Además, se publican 5 revisiones de miembros del CbSERAM. Por una parte, Juan, Irene y Cristina han elegido artículos sobre diagnóstico y diagnóstico diferencial de patología ginecológica, enfermedades que tradicionalmente han sido diagnosticadas y tratadas por ginecólogos, aunque cada vez los radiológicos vamos adquiriendo un papel más importante en su manejo. Por otra parte, Sara ha revisado un interesante metaanálisis sobre la obstrucción biliar maligna y finalmente yo he elegido un artículo original sobre la neumonía intersticial usual. ¡Esperemos que os guste!

Clara Morandeira Arrizabalaga. R4.  
Hospital Universitario Basurto.  
[morandeiraclara@gmail.com](mailto:morandeiraclara@gmail.com)

## 01 Lugares atípicos de endometriosis profunda infiltrante: características clínicas y hallazgos de imagen.

Cristina Hernández Herrera. R1.  
Hospital Universitario Virgen del Rocío,  
Sevilla.  
crisherher25@gmail.com

**Artículo original:** Chamié LP, Ferreira DM, Tiferes DA, De Macedo AC, Serafini PC. Atypical Sites of Deeply Infiltrative Endometriosis. Clinical Characteristics and imaging findings. RadioGraphics (2018) 38: 309–328.

**DOI:**

<https://doi.org/10.1148/rg.2018170093>

**Sociedad:** Radiological Society of North America (@RSNA).

**Palabras clave:** endometriosis atípica, resonancia magnética.

**Abreviaturas:** Resonancia magnética (RM), Tomografía Computerizada (TC), Síndrome de Endometriosis Torácica (SET).

**Línea editorial del número:** En este número la revista RadioGraphics nos trae varios artículos dedicados a la RM, con temas tan variados como la patología coronaria, la evaluación de masas mediastínicas o la reducción de artefactos en los implantes cocleares compatibles. También se habla de la evaluación del árbol bronquial o de las lesiones traumáticas vesicales mediante TC. Además, se añade contenido multimedia, como la valoración de los hallazgos en los estudios de enema opaco.

**Motivo para la selección:** La endometriosis es una patología compleja, que presenta un amplio abanico de posibilidades de presentación clínica. Cuando los implantes se complican, especialmente los que se encuentran en localizaciones atípicas, pueden simular o provocar diferentes patologías agudas, como apendicitis u obstrucción intestinal. Por ello, es una patología que se encuentra con cierta frecuencia en los servicios de Urgencias de nuestros hospitales y que requiere un elevado índice de sospecha para llegar a ser diagnosticada. Usar la técnica de imagen más adecuada en cada caso, según la orientación clínica, puede ser de gran ayuda ante el complejo reto diagnóstico.

**Resumen:** La endometriosis se define como la presencia de tejido endometrial fuera de la cavidad uterina, asociado a fibrosis y a reacción inflamatoria. Es una patología polimórfica y multifocal, con presentación clínica muy heterogénea. La cavidad pélvica es la localización más frecuente de los implantes, especialmente en ovarios y espacio cervico-rectal. La forma atípica es rara (aproximadamente 9% de los casos) y difícil de diagnosticar; las localizaciones extragenitales más frecuentes son el tracto gastrointestinal (32.3%) y la vía urinaria (5.9%). La pared abdominal y el diafragma son las localizaciones intrapélvicas más recurrentes. Cualquiera de las técnicas de imagen que tenemos a nuestra disposición puede resultarnos de utilidad en el abordaje diagnóstico de la endometriosis atípica, eligiendo una u otra en relación con la sospecha clínica y la localización de los implantes. [La afectación extragenital aislada es infrecuente, y el mapeo completo de la cavidad pélvica es obligatorio antes de iniciar una pauta de](#)

tratamiento, especialmente cuando se vaya a realizar un abordaje quirúrgico. Generalmente, el diagnóstico final requiere del estudio histológico, y el tratamiento de un enfoque multidisciplinar, en función de la localización y el número de lesiones.

Las características radiológicas son similares en todos los tipos de endometriosis. La ecografía, puede ser de gran ayuda en la orientación diagnóstica inicial, mostrando un nódulo regular, hipoeoico y sin vascularización en su interior evidenciada por modo Doppler. En la TC, suelen aparecer como uno o varios nódulos bien delimitados, con realce ante la aplicación de contraste. La RM es la técnica más precisa, especialmente cuando encontramos pequeños focos hemorrágicos en su interior, lo que aumenta la especificidad de la misma. De forma típica, los nódulos presentan baja intensidad en secuencias T2, con áreas quísticas de alta intensidad y márgenes espiculados. En secuencias T1, presentan intensidad intermedia, con áreas hemorrágicas de hiperintensidad en su interior, y con realce postcontraste. Las áreas inflamatorias adyacentes pueden ser detectadas en TC y RM como un anillo con realce alrededor del implante si aplicamos contraste.

Las características clínicas también suelen ser similares en todos los casos, con dolor sordo e inespecífico, de características cíclicas en relación con la menstruación (catamenial).

Los implantes endometriósicos en pared abdominal, son la ubicación más frecuente de implantes extrapélvicos. Suelen estar relacionados con procedimientos

ginecológicos previos (cesárea, amnioscopia, paracentesis...).

La localización umbilical es extremadamente rara, y suele manifestarse como un nódulo aislado. El diagnóstico diferencial es complejo, e incluye patologías benignas mucho más frecuentes como hemangiomas, hernia umbilical, quiste sebáceo, granuloma o lipoma, y algunas malignas como melanoma, sarcoma o linfoma.

La endometriosis inguinal es una condición rara, con menos de 60 casos en la literatura, caracterizada por la localización de estroma endometrial en la porción extraperitoneal del ligamento redondo, ganglios linfáticos o tejido celular subcutáneo.

La localización en intestino delgado es la más frecuente extragenital y la de mayor agresividad. El diagnóstico diferencial es complejo, incluyendo patología inflamatoria (Crohn, ileítis infecciosa...) o tumoral (adenocarcinoma, linfoma, tumor carcinoide).

La localización apendicular es una causa infrecuente de apendicitis aguda (menos del 1%), y puede encontrarse aislado o con más implantes en área ileocecal. En este caso, al igual que en el resto de localizaciones pélvicas, la US transvaginal puede resultar de ayuda en el diagnóstico inicial.

La endometriosis torácica se define como la presencia de tejido endometrial funcionando dentro de la cavidad torácica. El hallazgo de implantes endometriales en vía aérea, pleura, pericardio y parénquima pulmonar es una condición rara conocida como Síndrome de Endometriosis Torácica, y se caracteriza por la presencia

de neumotórax, hemotórax y/o hemoptisis catameniales y nódulo pulmonar. El neumotórax es la manifestación más frecuente, y suele ser derecho. Es de los pocos casos en los que la radiología simple puede resultarnos de gran ayuda en el diagnóstico de endometriosis.

En último lugar se plantea la posibilidad de afectación de los nervios pélvicos y/o diafragma, aumentando la dificultad, no sólo en el diagnóstico, sino en el tratamiento, especialmente si hay afectación de paquetes nerviosos o canal medular.

**Valoración personal:** Se trata de un buen artículo de revisión, con un repaso documentado de múltiples localizaciones atípicas de implantes de endometriosis, completados con un repaso a la bibliografía existente en cada caso. Además se incluyen múltiples fotografías de alta calidad de los diferentes casos clínicos, que aportan los elementos necesarios para memorizar a largo plazo las imágenes clave, y tenerlas en mente ante hallazgos similares. Esto puede resultar muy útil, dada la alta sospecha clínica necesaria para llegar al diagnóstico. Sin embargo, aunque está bien tener esta patología en mente, no debemos olvidar que existen posibilidades mucho más frecuentes en el diagnóstico diferencial de lesiones con similares características, y en las que se debe pensar en primer lugar, tales como sarcomas, linfomas, hemangiomas o lipomas. Por éste motivo, aunque creo que es una lectura recomendable para todos los que trabajan en los servicios de Urgencias, por ser una patología que se presenta con cierta frecuencia como complicación aguda, no considero que sea imprescindible en la

formación de los residentes de radiodiagnóstico, especialmente en los primeros años.

Un déficit que he encontrado, es que se refiere al concepto de “endometriosis atípica” durante todo el artículo, pero en ningún momento especifica a qué se refiere. Se puede deducir que hace alusión a los casos extra pélvicos y/o localizaciones extragenitales, pero en ningún momento se concreta.

Por otro lado, se detalla de forma muy detallada en cada localización los hallazgos esperables en las diferentes pruebas de imagen; además, podría haber resultado muy útil un pequeño resumen, en el inicio o en la conclusión, de los hallazgos más típicos, ya que son muy similares en todos los casos.



## 02 Lo que todo radiólogo debería saber sobre la torsión anexial.

Irene Cedrún Sitges. R2.  
Hospital Universitario de Getafe, Madrid.  
irenecedrun@gmail.com

**Artículo seleccionado:** Ssi-Yan-Kai G, Rivain AL, Trichot C, Morcelet MC, Prevot S, Deffieux X et al. What every radiologist should know about adnexal torsion. Emerg Radiol 2018; 25: 51-59.

**DOI:** <https://doi.org/10.1007/s10140-017-1549-8>

**Sociedad:** American Society of Emergency Radiology (@ASER ERad)

**Palabras clave:** anejo, torsión ovárica, ecografía, Doppler-color, TC, RM.

**Abreviaturas y acrónimos utilizados:** TC (tomografía computarizada), RM (resonancia magnética)

### Línea editorial del número:

Emergency radiology publica un nuevo número, donde se incluyen artículos originales, de revisión y reporte de casos. Este mes se barajan variados temas, haciendo hincapié en la importancia de concienciar sobre el riesgo de la radiación, sobre todo en pacientes jóvenes a los que en ocasiones se les somete a múltiples estudios radiológicos por dolor abdominal. Destaca, también, un artículo original sobre la mayor eficacia de la TC con energía dual en la que se elimina el hueso automáticamente, aumentando la sensibilidad en la detección de hemorragia intracraneal aguda.

### Motivos para la selección:

La torsión anexial es una patología poco frecuente, de difícil diagnóstico, y que puede conllevar, si no se trata precozmente, repercusiones clínicas importantes cuando se da en pacientes jóvenes con deseos genésicos no cumplidos o en embarazadas. Este artículo hace una revisión de los principales hallazgos radiológicos, tanto en ecografía como en TC y RM, de los diferentes tipos de torsiones y de sus principales diagnósticos diferenciales. Recoge, como refleja el título del mismo, las nociones básicas que todo radiólogo debería tener sobre esta patología, la cual no debemos olvidar, aun siendo inusual, ante un dolor pélvico en una paciente mujer.

### Resumen:

La torsión anexial supone el 3% de todas las emergencias ginecológicas. Hace referencia a la torsión total o parcial de los anejos sobre su eje vascular condicionando compromiso del mismo. El retraso en su diagnóstico conlleva una detorsión quirúrgica tardía, disminuyendo probabilidad de salvar el anejo.

Los anejos incluyen las trompas de falopio y los ovarios. Las trompas, localizadas en el espesor del ligamento ancho, miden aproximadamente 10 cm de longitud y 1 cm de diámetro. Los ovarios se sitúan dentro de la cavidad peritoneal, y suelen presentar un volumen entre 6-10 cm<sup>3</sup> en mujeres menores de 30 años, involucionando tras la menopausia.

El principal factor de riesgo para presentar una torsión anexial es haber padecido una previa. Otros factores de riesgo son: la reproducción asistida y el síndrome de hiperestimulación ovárica, el embarazo, las masas benignas y quistes anexiales, el síndrome del ovario poliquístico y la ligadura de trompas. La endometriosis, la



enfermedad inflamatoria pélvica y las neoplasias malignas constituyen factores de proyección para esta patología dadas las adherencias que se forman entre los anejos y los tejidos circundantes.

#### Hallazgos radiológicos:

El primer estudio indicado es la realización de una ecografía Doppler, siendo muy útil la RM cuando sea posible su utilización. En múltiples ocasiones, dada la clínica inespecífica de dolor abdominal, la primera prueba que se realiza es una TC, la cual permite descartar las causas no ginecológicas.

*Torsión ovárica y tubo-ovárica aguda:* en la ecografía se identifica un ovario aumentado de tamaño, >4cm, con hiperecogenicidad de su estroma y múltiples folículos periféricos, uniformes, de unos 8-12mm. Se puede identificar el punto de torsión del pedículo ovárico como una estructura redondeada hiperecogénica, con múltiples anillos hipoeecogénicos concéntricos en su interior. Cuando la torsión se asocia a una masa anexial, es posible visualizar el llamado “signos del anillo folicular”, que se define como un anillo hiperecogénico alrededor de los folículos ováricos en relación con edema. El estudio Doppler-color puede mostrar el signo del remolino en el pedículo torsionado y disminución de la vascularización, si bien esta puede estar preservada en estadios iniciales o en torsiones de bajo grado. La presencia de flujo venoso interno es un factor pronóstico favorable relacionado con la viabilidad del ovario.

En la TC se puede visualizar un desplazamiento del ovario hacia línea media, un aumento de tamaño del ovario, cambios inflamatorios pélvicos y líquido libre.

La RM permite distinguir el edema ovárico, hiperintenso en secuencias potenciadas en T2, del engrosamiento tubárico. La presencia de realce tras la administración de gadolinio no excluye la torsión.

*Edema masivo ovárico:* acumulación de líquido en estroma ovárico secundario al compromiso del drenaje venoso y linfático como resultado de una torsión parcial o recurrente del ovario, con presencia de múltiples folículos periféricos. Esta entidad suele darse en pacientes jóvenes y no debe confundirse con lesiones neoplásicas.

*Torsión aislada tubárica:* rotación mayor de 180º de la trompa sobre su eje mesentérico (perpendicular a la trompa) en su porción medial. Puede estar condicionada por masas extrínsecas o causas intrínsecas: hidrosalpinx, hematosalpinx, longitud anormal del mesosalpinx o un curso espiral de la trompa. En el momento agudo la trompa edematosa se visualiza engrosada, con un diámetro >15mm. El signo más específico, aunque poco frecuente, es la directa visualización del bucle. Dado que el ovario no está involucrado, este será de características normales.

*Torsión anexial necrótica:* necrosis hemorrágica del ovario secundaria a una torsión anexial no diagnosticada o a cuadros repetidos de torsión. El diagnóstico mediante ecografía es complicado, siendo necesaria la realización de una TC o una RM, donde se visualice la ausencia de realce tras la administración de contraste. En el estudio de difusión se puede identificar restricción del agua libre tanto en el parénquima ovárico como en la pared de los quistes y

en los coágulos intraquísticos. En secuencias potenciadas en T2 la visualización de un halo hipointenso perifollicular se relaciona con focos de sangrado, predictor útil de la viabilidad ovárica tras una detorsión quirúrgica.

*Población especial:* el 25% de las torsiones acontecen en mujeres embarazadas, en las cuales si no se realiza un tratamiento precoz, la necrosis del ovario puede conllevar sobreinfección, condicionando un parto prematuro. En mujeres postmenopáusicas se pueden producir torsiones parciales crónicas, que conllevan cambios morfológicos de los anejos, los cuales no se deben confundir con lesiones tumorales malignas.

#### Principales diagnósticos diferenciales

*Apendicitis:* esta patología supone la primera causa de dolor abdominal que requiere tratamiento quirúrgico y su clínica puede ser muy similar a una torsión anexial derecha. El diagnóstico diferencial se lleva a cabo mediante la visualización directa del apéndice y los anejos mediante ecografía.

*Quiste de cuerpo lúteo hemorrágico:* clínicamente se presenta como un dolor abdominal subagudo en abdomen bajo en la fase lútea del ciclo ovárico. Mediante ecografía se puede identificar un quiste con múltiples bandas de fibrina que le dan un aspecto en red. El coágulo se puede identificar como un material hiperecogénico con gruesos septos en el interior del quiste. En el estudio con RM se visualizarán niveles líquido-líquido o líquido-detrito.

*Síndrome de hiperestimulación ovárica:* entidad que afecta a mujeres que están siendo sometidas a tratamiento hormonal

para la reproducción asistida. Las pacientes presentan un aumento de la viscosidad sanguínea que conlleva coagulopatía, fallo renal, y derrame pleural. Ambos ovarios aumentan de volumen, con múltiples quistes de gran tamaño.

*Enfermedad inflamatoria pélvica:* cajón de sastre en el que se incluye un amplio espectro de infecciones e inflamaciones del tracto genital femenino superior. Las infecciones suelen estar ocasionadas por *Chlamydia trachomatis* y *Neisseria gonorrhoeae*. La presencia piosalpinx puede simular una torsión tubárica, visualizándose en la ecografía como una masa anexial compleja, con septos, engrosamiento mural y de ecogenicidad heterogénea. La RM es el estudio más sensible, identificando el realce difuso de la masa pélvica, la cual presenta restricción de la difusión del agua libre.

#### **Valoración personal:**

Este artículo recoge de manera clara y concisa las nociones básicas que se deben tener sobre la torsión anexial, basándose en artículos actuales, publicados en revistas radiológicas, ginecológicas y pediátricas de referencia, explicando de forma organizada los hallazgos radiológicos según las distintas técnicas disponibles, detallando la frecuencia y especificidad de los distintos signos. Además hace hincapié en la realidad del proceso diagnóstico de esta entidad, proceso arduo que frecuentemente finaliza al descartar otras patologías, principalmente apendicitis o diverticulitis, orientando al origen ginecológico del cuadro, limitando las posibilidades a los diagnósticos diferenciales mencionados, siendo el servicio de ginecología el que realice el diagnóstico definitivo.

A pesar de esta realidad, la torsión anexial no debe caer en el olvido del radiólogo, quien siempre debe tenerla presente como posible causa, aunque infrecuente, de dolor abdominal en niñas y mujeres.

### 03 ¿Cómo diferenciar enfermedad pélvica inflamatoria aguda de apendicitis?: Hallazgos en la TC.

Juan Vega Villar. R4.  
Hospital Universitario de Getafe, Madrid.  
juanvegavillar@gmail.com

**Artículo original:** El Hentour K, Millet I, Pages-Bouic E, Curros-Doyon F, Molinari N, Taourel P. How to differentiate acute pelvic inflammatory disease from acute appendicitis? A decision tree based on CT findings. *European Radiology* (2018) 28:673-682

**DOI:** <https://doi.org/10.1007/s00330-017-5032-4>

**Sociedad:** European Society of Radiology (@myESR)

**Palabras clave:** enfermedad inflamatoria pélvica, tomografía computarizada, apendicitis aguda, salpingitis

**Abreviaturas y acrónimos utilizados:** RM (Resonancia Magnética), AA (Apendicitis Aguda), TC (Tomografía Computarizada), EPIA (Enfermedad Pélvica Inflamatoria Aguda), CART (clasificación y árbol de regresión)

#### Línea editorial del número:

*European Radiology* combina en su último número 49 artículos de diversas áreas de Radiología. Con una selección de artículos originales y comunicaciones sobre novedosas técnicas, la revista de la Sociedad Europea es una publicación de auténtica vanguardia radiológica: análisis de textura tridimensional por RM, tomografía optoacústica multiespectral, ecografía automatizada o neurografía por

RM son sólo algunos de los avances que presenta este mes. También publica en sus páginas interesantes revisiones, como por ejemplo protocolos de RM en el diagnóstico de AA en embarazadas, controversias en cáncer de pulmón que se presenta como nódulo subsólido, o dosis de radiación en población pediátrica sometida a TC.

#### Motivos para la selección:

El motivo de la selección de este artículo es el amargo recuerdo de los casos en los que en los que he sido asaltado por la duda entre AA y EPIA en la valoración de una TC de abdomen urgente. Sobre todo en pacientes delgadas, donde la ausencia de grasa pélvica dificulta la visualización, el diagnóstico diferencial de estas dos entidades es difícil cuando existe engrosamiento simultáneo de la trompa de Falopio y del apéndice cecal. El artículo seleccionado pretende arrojar algo de luz sobre la diferenciación mediante TC de estas dos entidades.

#### Resumen:

Se trata de un estudio retrospectivo realizado en un centro francés teniendo en cuenta a todas las pacientes adultas que hubieran acudido a los Servicios de Urgencias por dolor abdominal inferior, en las que se hubiera realizado una TC de abdomen con contraste, y que finalmente hubieran recibido el diagnóstico de AA o EPIA. La muestra total fue de 327 pacientes, con una mediana de edad de 28 años.

El diagnóstico de la AA se basó en el estudio histológico de la pieza quirúrgica. El diagnóstico de la EPIA se basó o bien en los hallazgos laparoscópicos (45% de los

pacientes) o en los datos clínicos y microbiológicos (el 65% restante).

Dos radiólogos expertos en imagen abdominal revisaron retrospectivamente las TC buscando la presencia de los siguientes signos: estriación de la grasa periapendicular, diámetro del apéndice, contenido apendicular, engrosamiento tubárico mayor de 5mm (se consideraba severo si mayor de 10mm), líquido en el interior de la trompa, estriación de la grasa pélvica anterior, realce seroso uterino o miometrial, pérdida de la definición del borde uterino anterior, líquido libre pélvico, líquido libre peritoneal no pélvico, realce peritoneal, engrosamiento de los ligamentos uterosacros o la presencia de ganglios de aspecto patológico. Además de análisis de intervariabilidad, que resultaron adecuados, se realizaron árboles de decisión a través del algoritmo CART incluyendo todos los hallazgos descritos en la TC como variables predictoras. De esta manera el análisis CART permitió identificar las variables que mejor diferenciaban entre AA y EIP.

Según este análisis el hallazgo de un apéndice mayor de 7mm y la presencia de un engrosamiento tubárico izquierdo de más de 10 mm resultaron los criterios de imagen que mejor discriminaban AA y EPIA. La precisión calculada del modelo diagnóstico resultó del 95%.

Sólo una paciente de las 218 con AA presentaba un apéndice cecal menor de 7mm (medía 6 mm pero estaba lleno de líquido y con importante reacción inflamatoria adyacente). El 16% de las 109 pacientes con EPIA presentaban un apéndice cecal mayor o igual que 7 mm, y de éstas el 50% presentaba un

engrosamiento mayor de 10mm de la trompa de Falopio izquierdo.

### Valoración personal:

El estudio de este grupo de Montpellier representa el primer trabajo en el que se analizan las diferencias en la TC de una cohorte consecutiva de pacientes con EPIA y otra de controles con diagnóstico histológico de AA.

Existen varios puntos fuertes en el estudio a destacar: se incluyó una muestra muy grande de pacientes con TC abdominal, y la variabilidad de los hallazgos de la TC fue mínima entre los dos radiólogos participantes. Además al utilizar la AA como control presenta dos ventajas: la primera es que es el principal diagnóstico diferencial en una paciente joven con dolor abdominal inferior y síndrome inflamatorio. La segunda es que al haberse realizado cirugía en todos los casos de AA se puede descartar EPIA en este grupo al no presentar hallazgos sugestivos en la cirugía.

El diseño estadístico del estudio es complejo, pero el uso del algoritmo CART permite seleccionar los hallazgos que mejor discriminan las dos patologías, permitiendo obtener una conclusión útil para la práctica clínica: para diferenciar en una mujer joven entre EPIA y AA el primer dato que hay que valorar en la TC abdominal es el diámetro del apéndice. Si es menor de 7mm se puede descartar AA en el 99% de los casos. Si es mayor de 7mm hay que buscar el calibre de la trompa izquierda: si es mayor de 10mm el cuadro probablemente responde a una EPIA.

Como principales puntos débiles señalaría que el hecho de que los

radiólogos participantes supieran que todas las pacientes presentaban EPIA o AA puede haber sesgado la interpretación de los estudios: ante un apéndice engrosado podrían haber minimizado signos inflamatorios tubáricos. De forma anecdótica me gustaría llamar la atención sobre el 11% de pacientes con AA que presentaban engrosamiento tubárico concomitante, y el 13% de pacientes con EPIA que no presentaban engrosamiento tubárico. Aunque ambos porcentajes son pequeños, indican que no se pueden interpretar estos dos parámetros (grosor del AA y engrosamiento tubárico) de forma aislada en el diagnóstico del dolor abdominal inferior.

## 04 Revisión sistemática y metaanálisis sobre la braquiterapia intraluminal versus colocación de stent en el tratamiento de la obstrucción biliar maligna.

Sara Lojo Lendoiro. R4  
Hospital de Mérida.  
sara.lojo.lendoiro@gmail.com

**Artículo original:** Xu X, Li J, Wu J, Zhu R, Ji W. A Systematic Review and Meta-analysis of Intraluminal Brachytherapy Versus Stent Alone in the Treatment of Malignant Obstructive Jaundice. *Cardiovasc Intervent Radiol* (2018) 41:206–217.

**DOI:** [10.1007/s00270-017-1827-6](https://doi.org/10.1007/s00270-017-1827-6)

**Sociedad:** Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe (@cirsociety)

**Palabras clave:** Ictericia obstructiva maligna, braquiterapia intraluminal, stent, metaanálisis.

**Abreviaturas:** BTIL (Braquiterapia intraluminal), IOM (Ictericia obstructiva maligna),  $I^{125}$  (Iodo<sup>125</sup>), AST (aspartato aminotransferasa), ALT (alanino aminotransferasa), ADN (ácido desoxirribonucleico), TBIL (total bilirrubina), DBIL (bilirrubina directa),

### Línea editorial del número:

En el número de febrero, Cardiovascular and Interventional Radiology presenta multitud de artículos sobre investigaciones clínicas, así como notas técnicas, estudios de laboratorio y reporte de casos.

De entre todos, me llama la atención el primero de los artículos, una revisión en la

que se escribe acerca de la necesidad de fomentar la radiología intervencionista entre los estudiantes de Medicina, potenciando esta subespecialidad desde los estamentos más básicos. Esta problemática, también patente en nuestro país, creo que es importante que se plasme cada vez más en la literatura, haciendo un llamamiento a la enseñanza de una subespecialidad todavía no reconocida pero cada día más importante en nuestro sistema sanitario.

### Motivos para la selección:

La indicación principal en el tratamiento paliativo de la ictericia obstructiva maligna es la colocación de un stent autoexpandible metálico, siendo uno de sus inconvenientes la reestenosis del mismo debido al crecimiento intraluminal del tumor, en el presente artículo se realiza un metaanálisis en el que se estudia si la efectividad del stent es la misma que si se asocia con braquiterapia. Sus resultados pueden dar lugar a futuros estudios para las indicaciones y tratamiento en estos pacientes que no tienen opciones quirúrgicas.

### Resumen:

La IOM es una patología frecuente, causada por diferentes adenocarcinomas, carcinoma de vesícula biliar y cáncer pancreático, sin olvidar las metástasis. Debido a que en la mayoría de los casos, el proceso maligno se desarrolla de forma insidiosa y silente, tan solo un 10-20% de los casos serán candidatos a un tratamiento quirúrgico.

Durante los últimos 30 años, la colocación de un stent autoexpandible constituyó el procedimiento estándar para aquellos pacientes con una obstrucción biliar irresecable, a pesar de que su colocación



no tiene efecto terapéutico frente a la tumoración y ésta puede crecer a través de la malla hacia el lumen de la vía biliar y reobstruirse.

Debido a esto, se introdujo la utilización del I<sup>125</sup> conjuntamente a la colocación del stent, ya que liberaba una dosis radiactiva que impedía la replicación tumoral por daño directo al ADN celular, induciendo la apoptosis.

Muchos estudios indican que la combinación del stent y el Iodo es un procedimiento seguro y tolerado por el paciente pero no resulta claro si la colocación del stent simple presenta o no, peores resultados que su asociación con la braquiterapia, razón que dió lugar a este meta-análisis. En este trabajo, utilizando las grandes bases de datos existentes, se incluyeron todos los estudios desde el más reciente al 1 de mayo del 2017, tratando de comprobar qué tratamiento resulta más eficaz.

De todos los estudios incluidos inicialmente, resultaron doce tras la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión. Se consideró como intervención la braquiterapia y el stent fue el grupo de comparación. De un total de 641 participantes incluidos con IMO, 340 de ellos fueron tratados con BTIL y 301 constituyeron el grupo control, con el tratamiento de colocación de stent sin asociar el Iodo.

En el estudio se analizaron las siguientes variables:

- Oclusión del stent: se llegó a la conclusión de que la BTIL asociaba una disminución significativa en la reestenosis del stent.
- Complicaciones: concluyeron que el riesgo de complicaciones asociando la braquiterapia era el

mismo que cuando se colocaba el stent solamente.

- Supervivencia: se demostró un aumento de la supervivencia media con la asociación de la braquiterapia y el stent auto-expandible.
- Reducción del nivel de TBIL post-tratamiento: no se demostraron diferencias significativas en la reducción de la bilirrubina total tras la colocación del stent asociando éste o no a BTIL.
- Reducción de la DBIL post-tratamiento: no se demostraron diferencias significativas en los dos grupos en cuanto a la reducción de la bilirrubina directa.
- Reducción del nivel de ALT y AST: no se demostraron diferencias significativas en los dos grupos en cuanto a la reducción de las aminotransferasas.

En su discusión, el estudio concluye que la asociación con braquiterapia aumenta la supervivencia respecto a la colocación del stent solamente, disminuyendo además el riesgo de reestenosis del lumen debido a proliferación tumoral intra-stent. También se indica que la utilización de braquiterapia no ha demostrado efectos iatrogénicos en el parénquima hepático adyacente, sin producirse afectación significativa de la función hepática en ninguno de los estudios incluidos ni generar diferencias significativas en cuanto al nivel de bilirrubina directa ni total.

#### Valoración personal:

- El meta-análisis presenta estudios que no están randomizados, lo cual puede inducir la existencia de sesgos. Este hecho, indicado por

los autores, debería ser subsanado en siguientes trabajos.

- Se encontró heterogeneidad en algunos de los grupos, detalle a tener en cuenta en futuros trabajos, ya que puede modificar los resultados.
- Existen muchas otras variables que trataron de estudiar en el trabajo, pero que presentaban sesgos que lo hacían inviable. El estudio de estas variables y la necesidad de realización de un estudio prospectivo creo que son necesarias para seguir avanzando en el conocimiento e inclusión de la braquiterapia asociada al stent como indicación en el tratamiento de pacientes con IOM que no tienen opciones quirúrgicas.

## 05 Hallazgos en TC de la neumonía intersticial usual: cómo distinguir entre las neumopatías intersticiales asociadas a enfermedades del tejido conectivo y la fibrosis pulmonar idiopática.

Clara Morandeira Arrizabalaga. R4.  
Hospital Universitario Basurto.  
morandeiraclara@gmail.com

**Artículo seleccionado:** Chung JH, Cox CW, Montner SM, Adegunsoye A, Oldham JM, Husain AN et al. CT Features of the Usual Interstitial Pneumonia Pattern: Differentiating Connective Tissue Disease-Associated Interstitial Lung Disease From Idiopathic Pulmonary Fibrosis. American Journal of Roentgenology. 2018;210: 307-313.

**DOI:** [doi.org/10.2214/AJR.17.18384](https://doi.org/10.2214/AJR.17.18384)

**Sociedad:** American Roentgen Ray Society ([@ARRS Radiology](#))

**Palabras clave:** neumopatías intersticiales, neumonía intersticial usual, enfermedades del tejido conectivo, fibrosis pulmonar idiopática, supervivencia.

**Abreviaturas y acrónimos utilizados:** TC (Tomografía Computarizada), NIU (Neumopatía Intersticial Usual), FPI (Fibrosis Pulmonar Idiopática), ETC (Enfermedad del Tejido Conectivo), NI (Neumopatía Intersticial)

**Línea editorial del número:** Este mes la AJR presenta 38 artículos, la mayoría artículos de revisión sistemática y originales, ordenados por órganos y sistemas. A esto hay que añadir la publicación de una memoria, dos cartas al

editor y una editorial. Esta última busca agradecer el trabajo de los revisores de la revista, entre los cuales está el Dr. Del Cura, antiguo presidente de la Sociedad Española de Radiología Médica. En mi opinión, es importante destacar la figura de los revisores puesto que realizar un trabajo esencial y que no siempre es visible.

**Motivo para la selección:** Las neumopatías intersticiales son una entidad en continua evolución y con criterios que se actualizan en periodos cortos ya que en la actualidad se está investigando mucho sobre ellas, siendo los comités multidisciplinares específicos sobre esta patología frecuentes. Tradicionalmente, los términos NIU y FPI se han utilizado como sinónimos. Sin embargo, hoy en día se sabe que son dos entidades diferenciadas con patrones radiológicos diferentes, siendo la NIU un patrón que puede verse en otras afectaciones intersticiales como signo de mal pronóstico. Por ello, es esencial conocer bien dicho patrón y afinar lo máximo posible en su causa desde el punto de vista radiológico, ya que puede evitar la biopsia en algunos pacientes.

### Resumen:

La NIU está provocada por una FPI en la mayoría de los casos, si bien un porcentaje de casos son debidos a NI-ETC. Los autores proponen tres hallazgos radiológicos dentro del patrón de NIU para distinguir entre las dos causas nombradas, en base a su experiencia personal. En primer lugar, el “signo del lóbulo anterosuperior” que representa el acúmulo de los cambios fibróticos en el segmento anterior de ambos lóbulos superiores, respetando el resto de segmentos de este lóbulo y

siendo concomitante con la afectación de las bases pulmonares. En segundo lugar, el “signo del panal exuberante” que hace referencia a un llamativo patrón en panal que ocupa más del 70% de las zonas parenquimatosas afectadas por fibrosis. En tercer lugar, el “signo del borde abrupto” definido como un límite muy bien delimitado en el plano craneocaudal entre el parénquima afectado y el parénquima sano. Así, el objetivo principal es estudiar el valor de estos hallazgos, principalmente su especificidad, en pacientes con NIU para distinguir entre FPI y NI-ETC y como objetivo secundario determinar el valor pronóstico de dichos hallazgos.

Para ello, se realizó un estudio retrospectivo de todos los pacientes con NIU y FPI o NI-ETC en el centro de la investigación desde 2006 hasta 2015. Se revisaron las TCs, incluyéndose sólo aquellas de alta calidad (cortes menores de 2mm, sin artefacto por respiración y con toda la caja torácica incluida) y la historia clínica de los pacientes. Se definió la supervivencia como el tiempo desde la TC hasta la defunción, trasplante pulmonar o pérdida de seguimiento. Las TCs fueron revisadas por dos radiólogos con experiencia en radiología torácica en consenso, ciegos a la historia clínica del paciente.

Se revisaron un total de 196 pacientes con NIU, de los cuales 63 estaban diagnosticados de NI-ETC y 133 padecían FPI. En cuanto a las características epidemiológicas, hubo diferencias significativas. Los pacientes con FPI eran de mayor edad y con mayor índice de tabaquismo. Además, en la FPI eran más frecuentes los hombres mientras que en la NI-ETC la población femenina era más

abundante y la artritis reumatoide la enfermedad más frecuente. En ambas enfermedades predominaba la raza blanca, aunque en las NI-ETC los enfermos de raza negra eran significativamente más abundantes.

Por un lado, los 3 signos radiológicos eran significativamente más frecuentes en NI-ETC, con una elevada especificidad pero baja sensibilidad. Por otro lado, la supervivencia fue mayor en pacientes con NI-ETC, signo del lóbulo superoanterior y sobretodo en pacientes con signo del límite abrupto, sin apreciarse valor estadísticamente significativo en estos hallazgos.

Así, los tres signos descritos deben cuestionarnos sobre la presencia de una NI-ETC y debe sugerirse en el informe ya que estas entidades no siempre están diagnosticadas en el momento de la TC. Los tres hallazgos pueden explicarse por la teoría de que la NIU tiene como origen la neumopatía intersticial idiopática y por tanto, a diferencia de la FPI, presenta una afectación más homogénea, condicionando el signo del panal exuberante y una distribución peribroncovascular lo que explicaría el signo del borde abrupto.

Las limitaciones del estudio son su naturaleza retrospectiva, el número de pacientes, el hecho de que sea en un solo centro, la variabilidad en la técnica de las TC realizadas y la ausencia de datos de variabilidad interobservador. Por último, admite la necesidad de realizar estudios necesarios para generalizar resultados.

#### **Valoración personal:**

El artículo me ha gustado, es interesante y fácil de leer. No obstante, tiene puntos positivos y puntos negativos.

Por una parte, creo que los resultados obtenidos pueden ser válidos, ya que los criterios de inclusión de los pacientes y las variables estudiadas están bien definidos. Asimismo, existe una adecuada descripción de la técnica y aparato de TC utilizados y de los criterios diagnósticos que dividen a los pacientes en FPI y NI-ETC y que fueron evaluados de forma ciega, sin conocer los resultados diagnósticos finales. A esto hay que añadir que los resultados están validados estadísticamente, lo que otorga precisión a los resultados, y que se calculan los cocientes de probabilidad. En definitiva, son resultados reproducibles, se pueden llevar a cabo en todos los ámbitos donde se realiza esta prueba diagnóstica y podrían modificar el manejo de los pacientes, evitando biopsias pulmonares.

Por otra parte, pienso que no está exento de sesgos. Para empezar, se trata de un estudio de cohortes retrospectivo. Además, no existe una comparación con la prueba de referencia, es decir, que los pacientes incluidos ya están diagnosticados y divididos en dos grupos antes de empezar el estudio pero se desconoce si en ellos se ha aplicado el *gold standart* para el diagnóstico. Para terminar, la hipótesis principal no tiene base científica sino que los hallazgos a estudio surgen de la experiencia personal de los autores y no están validados científicamente. Esto es importante y los propios autores son conscientes de ello, lo que anima a la investigación y publicación sobre este tema.

---

[Índice](#)

## BIBLIOGRAFIA

1. Chamié LP, Ferreira DM, Tiferes DA, De Macedo AC, Serafini PC. Atypical Sites of Deeply Infiltrative Endometriosis. Clinical Characteristics and imaging findings. *RadioGraphics* (2018) 38: 309–328.
2. Ssi-Yan-Kai G, Rivain AL, Trichot C, Morcelet MC, Prevot S, Deffieux X et al. What every radiologist should know about adnexal torsion. *Emerg Radiol* 2018; 25: 51-59.
3. El Hentour K, Millet I, Pages-Bouic E, Curros-Doyon F, Molinari N, Taourel P. How to differentiate acute pelvic inflammatory disease from acute appendicitis? A decision tree based on CT findings. *European Radiology* (2018) 28:673-682
4. Xu X, Li J, Wu J, Zhu R, Ji W. A Systematic Review and Meta-analysis of Intraluminal Brachytherapy Versus Stent Alone in the Treatment of Malignant Obstructive Jaundice. *Cardiovasc Intervent Radiol* (2018) 41:206–217.
5. Chung JH, Cox CW, Montner SM, Adegunsoye A, Oldham JM, Husain AN et al. CT Features of the Usual Interstitial Pneumonia Pattern: Differentiating Connective Tissue Disease-Associated Interstitial Lung Disease From Idiopathic Pulmonary Fibrosis. *American Journal of Roentgenology*. 2018;210: 307-313.