

QUÉ NOS APORTA LA ENTERO-RESONANCIA MAGNÉTICA EN EL DIAGNÓSTICO Y SEGUIMIENTO DE PACIENTES CON ENFERMEDAD DE CROHN

Laura Díaz Rubia¹, Francisco Javier García Verdejo¹, Carlos Martínez Martínez¹, Jose Antonio Miras Ventura¹, Mario Fernández Conesa¹

¹Hospital Universitario San Cecilio, Granada

Laurix_dr@yahoo.es

Revisión del tema

INTRODUCCIÓN

- La enfermedad de Crohn es una enfermedad inflamatoria crónica del tubo digestivo que suele afectar sobre todo a pacientes jóvenes, y su curso es el brotes.
- El diagnóstico se sospecha inicialmente por la clínica de diarreas crónicas junto a dolor abdominal y pérdida de peso, pero el diagnóstico definitivo es mediante endoscopia y toma de biopsias.
- Al ser una enfermedad crónica va a requerir de numerosos estudios radiológicos a lo largo de la vida del paciente para evaluar la evolución y la respuesta al tratamiento.
- La entero-TC es una de las pruebas que se suelen realizar si bien tiene el inconveniente de usar rayos X.
- La entero-RM sin embargo, no utiliza radiación y es una prueba muy sensible para detectar patología inflamatoria aguda en estos pacientes así como potenciales complicaciones locales y a distancia.

Revisión del tema

CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD

INFLAMATORIA ACTIVA

Que en fase precoz se caracteriza por edema submucoso, engrosamiento parietal, úlceras superficiales y pseudopólipos y en fases avanzadas por empedrado de la mucosa y úlceras.

PENETRANTE FISTULIZANTE

Muestra signos de inflamación severa con complicaciones como fístulas, úlceras, abscesos y flemones.

FIBROESTENOSANTE

Se caracteriza por obstrucción intestinal y áreas estenóticas.

REGENERATIVA

Atrofia de la mucosa e hipertrofia grasa submucosa.

Revisión del tema

TÉCNICA DE ENTERO-RM

- Es una exploración que suele ser bien tolerada por los pacientes pero que requiere una preparación previa ya que es necesario un ayuno de alimentos sólidos previo de al menos 4 horas.
- Previo a la realización de la prueba se administrará al paciente un contraste oral (que pueden ser negativos, positivos o bifásicos en función de la intensidad de señal que adopten en secuencias T1 y T2) y que lo que buscan es que la luz intestinal sea hipointensa en secuencias T1 para poder valorar correctamente la mucosa y el realce tras contraste i.v.
- También se administran fármacos espasmolíticos (como la buscapina) que disminuyen los artefactos por movimiento de las asas

Revisión del tema

PROTOCOLO DE ENTERO-RM EN NUESTRO CENTRO

PREPARACION

- Una hora antes del inicio de la exploración comenzar a administrar por vi oral 1500 cc de agua con sobres de solución evacuante Bhom. (1 sobre por cada 250 cc agua)
- Canalizar via venosa.
- Buscapina iv diluida en 50cc de suero fisiológico, ½ ampolla previo a la realización de la prueba y la otra mitad antes de poner el contraste.

SECUENCIAS :

1. Secuencias BALANCED FFE, en plano coronal y axial.
2. Secuencias axiales y coronales T2 Single Shot.
3. Secuencias T2 SSh_ SPAIR en axial y coronal
4. Secuencias p Difusion Coronales/ ADC.
5. Estudio dinámico T1 TRHIVE 3D tras la administración de CIV en plano coronal en fases arterial (45 seg), a los 3 minutos y secuencias axiales tardías a los 7 min. PROHANCE: 0.2 ml/kg

Revisión del tema

HALLAZGOS EN ENTERORM

Los podemos clasificar en murales y extramurales:

Hallazgos murales:

- Engrosamiento mural de más de 4 mm.
- Realce parietal tras la administración de contraste intravenoso (mucoso, homogéneo o en diana).
- Hiperintensidad en secuencias T2 en relación con edema submucoso.
- Alteraciones de la mucosa como úlceras o aftas.
- Distensibilidad o peristalsis (en modo cine).

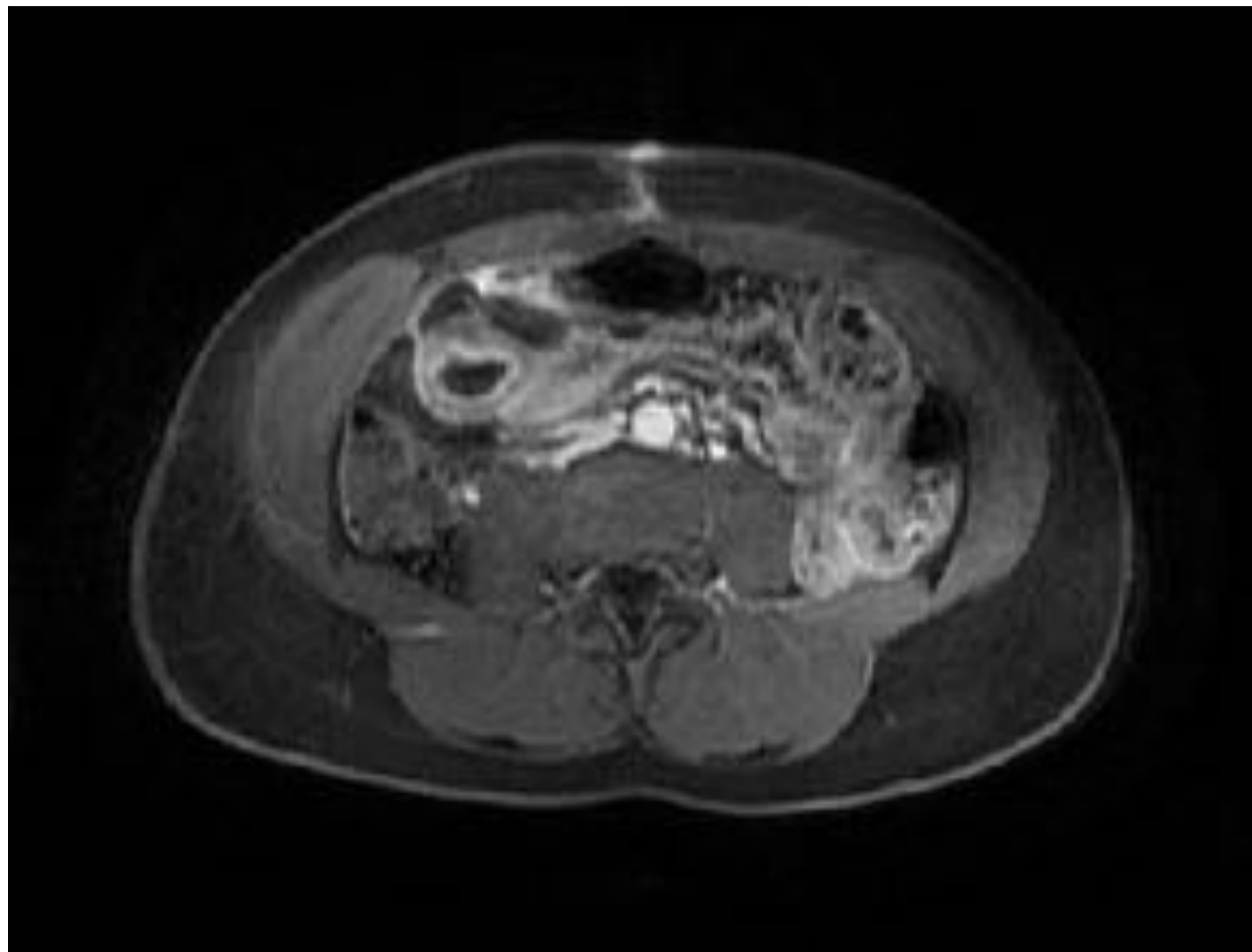
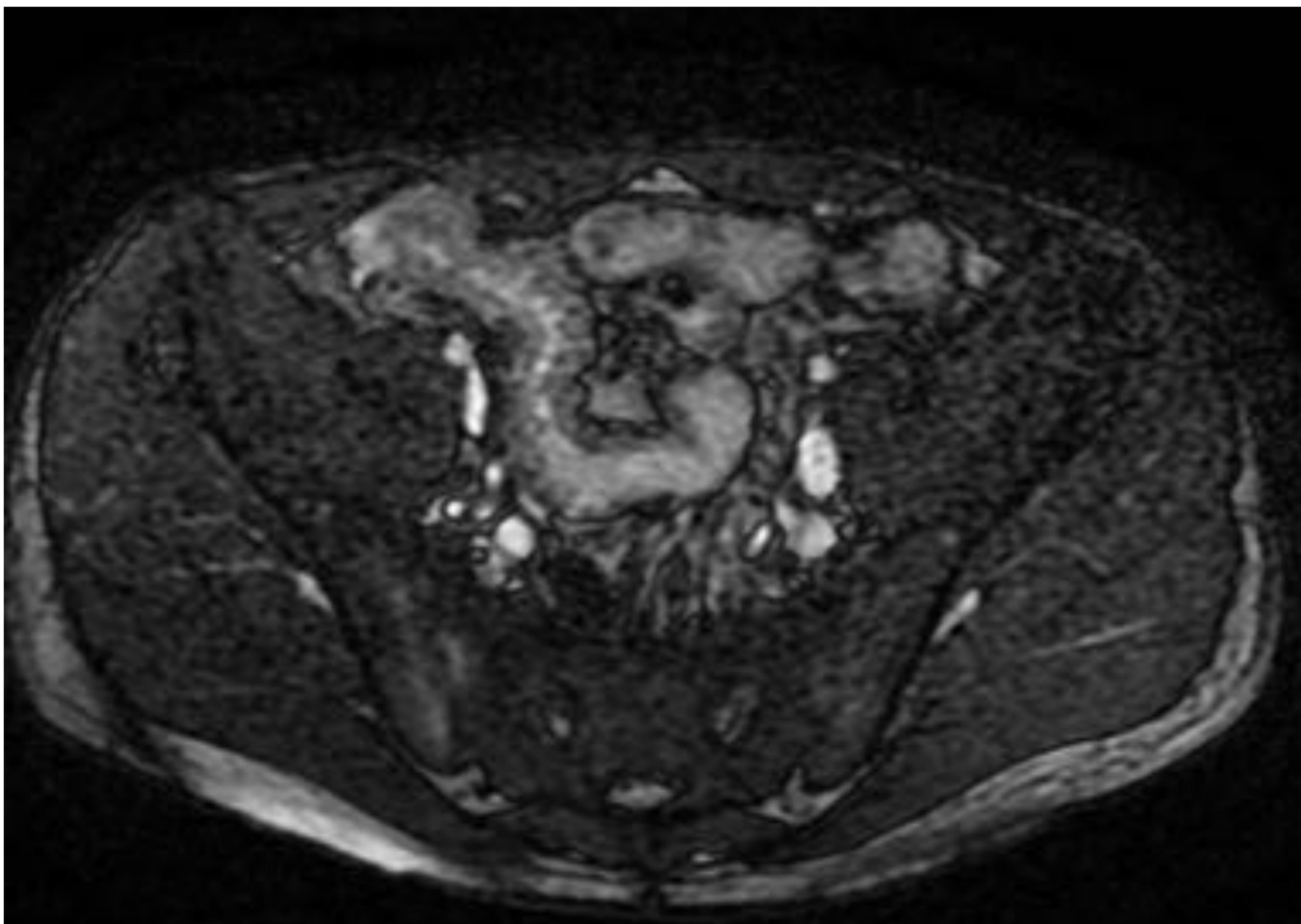


Imagen axial de EnteroRM pT1 tras administración de contraste que muestra engrosamiento e hiperrealce parietal de segmento de íleon terminal.



Imagen coronal de EnteroRM pT2 donde se observa engrosamiento parietal de segmento de íleon distal.

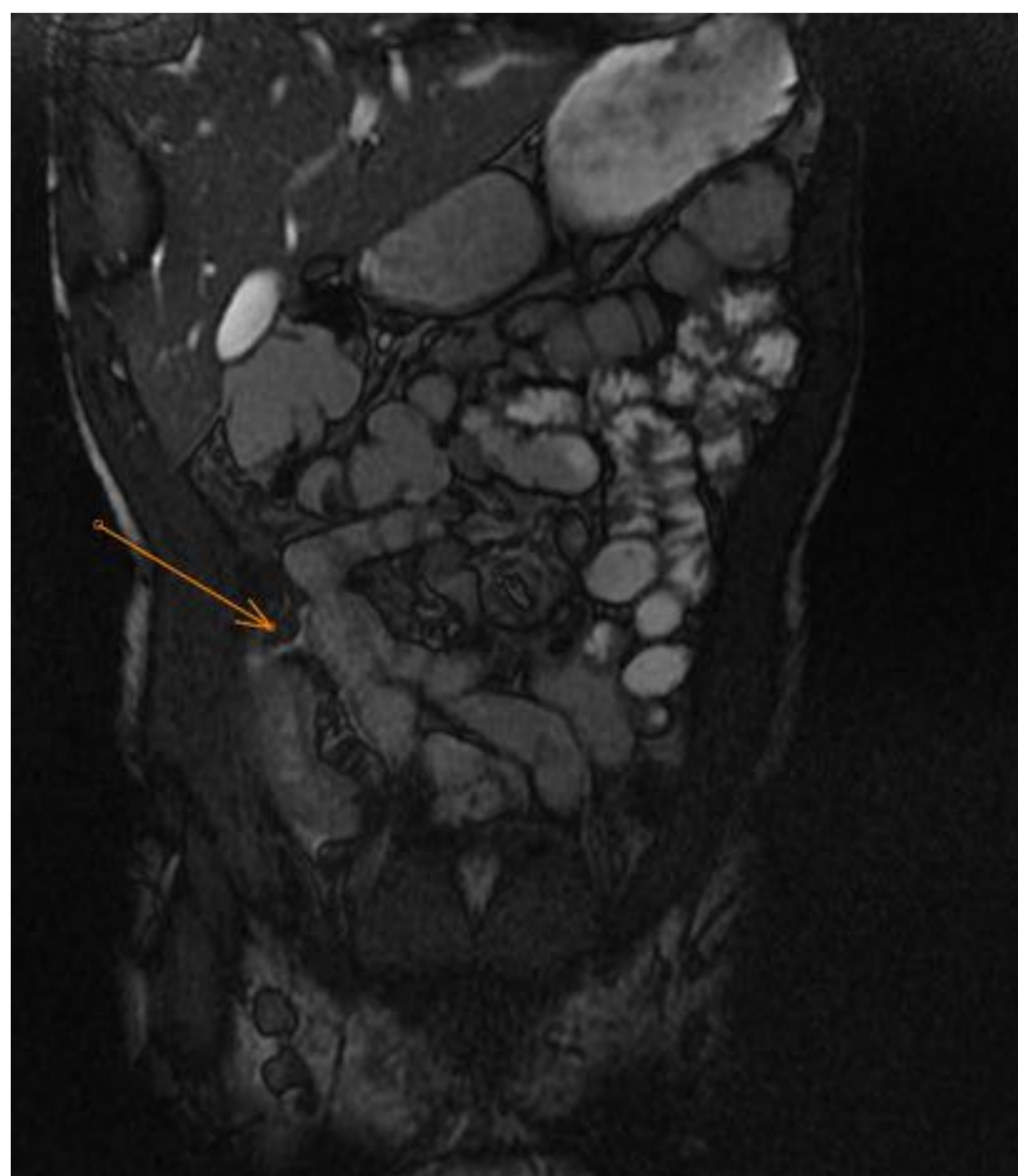


Engrosamiento e hiperintensidad parietal de íleon distal en secuencia axial pT2 de Entero-RM.

Revisión del tema

Hallazgos extramurales:

- alteración del tejido fibrograso (hiperintensidad T2).
- Hipervascularización mesentérica.
- Adenopatías regionales.
- Complicaciones como flemones, abscesos y fístulas.



Dos ejemplos de complicaciones de enfermedad de Crohn con fístulas (flechas), compleja con masa inflamatoria (arriba) e ileo-ileal (abajo).

Revisión del tema

ESTADIFICACIÓN DE LA GRAVEDAD POR ENTERO-RM

Importante para una evaluación objetiva, varios índices de actividad.

- “Índice de actividad en la Resonancia Magnética” (MaRIA).

Espeor de la pared en mm x 1.5 + 0.02 x captación de contraste relativo + 5 x edema x + 10 x ulceración.

MaRIA se correlaciona fuertemente con el índice de gravedad endoscópica de la Enfermedad de Crohn (CDEIS).

- La escala de actividad de la enfermedad de Crohn (CDAS).

Se basa en el grosor mural y la señal en T2 en las imágenes de saturación de la grasa.

$1,79 + 1,34 \times \text{espeor mural} + 0,94 \times \text{puntuación mural en T2}$.

CDAS sensibilidad del 81%, especificidad del 70%, y AUC de 0,77 para la predicción de la inflamación aguda.

Conclusiones

- La EnteroRM tiene varias ventajas como técnica diagnóstica por imagen para el estudio de la EC:
 - por un lado se evitan los efectos nocivos de las radiaciones ionizantes en pacientes generalmente jóvenes que van a precisar numerosas pruebas radiológicas por la cronicidad de su enfermedad.
 - por otro, su precisión diagnóstica por la alta resolución tisular, similar a la de la tomografía computarizada.

- Con la EnteroRM se valoran diferentes parámetros como el grosor y realce parietal, estenosis (distinguiendo entre componente inflamatorio o fibrótico), anomalías mucosas, adenopatías, etc.

- Se puede valorar la actividad inflamatoria, así como localizarla correctamente. Además, añade información sobre complicaciones extraluminales. Todo lo anterior imprescindible para el correcto tratamiento de la EC.

Conclusiones

- Avances como el estudio de RM fluoroscópico o multifase SSFSE (modo cine) permiten valorar las asas intestinales de un modo dinámico o la utilización de la RM por difusión.
- Está presentando nuevos avances que la hacen más cómoda de usar y con posibilidad de cuantificar la actividad inflamatoria.

Referencias bibliográficas

- L. Herraiz Hidalgo, E. Alvarez Moreno, J. Carrascoso Arranz, R. Cano Alonso ,V. Martínez de Vega Fernández. Enteroresonancia magnética: revisión de la técnica para el estudio de la enfermedad de Crohn. Radiologia. 2011;53(5):421-433.
- Rimola.J, Rodríguez.S, Ayuso.C. Enterografía por resonancia magnética en la enfermedad de Crohn: ¿nueva herramienta diagnóstica?. Med Clin (Barc). 2008;130(15):580-4.
- Hafeez R, Punwani S, Boulos P, Bloom S, McCartney S, Halligan S, et al. Diagnostic and therapeutic impact of MR enterography in Crohn's disease. Clin Radiol. 2011;66:1148–1158.
- Maccioni F, Viscido A, Broglia L, Marrollo M, Masciangelo R, Caprilli R, Rossi P. Evaluation of Crohn disease activity with magnetic resonance imaging. Abdom Imaging. 2000;25:219–228.