

## UTILIDAD DE LA ECOGRAFÍA EN EL DIAGNÓSTICO DE COMPLICACIONES DE LA ENFERMEDAD DE CROHN EN URGENCIAS

**Laura Díaz Rubia**<sup>1</sup>, Yolanda Núñez Delgado<sup>1</sup>,  
Francisco Javier García Verdejo<sup>2</sup>, Ana Milena Muñoz<sup>1</sup>

1,Hospital Campus de la Salud, Granada, España

2,Hospital Santa Ana de Motril, Granada, España



## OBJETIVO DOCENTE

- Describir las principales indicaciones de realización de ecografías abdominales de urgencias en pacientes con Enfermedad de Crohn (EC).
- Relatar la técnica ecográfica más apropiada para sacar más rendimiento a la exploración.
- Comentar los principales hallazgos ecográficos patológicos que observamos en pacientes con Enfermedad de Crohn que acuden a urgencias.
- Extraer una conclusión sobre si la ecografía abdominal de urgencias en pacientes con enfermedad de Crohn complicada es útil y puede ser una técnica de elección.



## REVISION DEL TEMA

- Durante años la ecografía se ha considerado una técnica poco adecuada para el estudio de la patología gastrointestinal por la presencia de artefactos creados por el gas que impedían la correcta valoración del tubo digestivo.
- La introducción de equipos de ultrasonidos de mayor resolución y un mejor conocimiento de la anatomía ecográfica de las estructuras digestivas han contribuido a aumentar la utilidad de esta exploración en el diagnóstico de la patología intestinal.
- Al alto rendimiento de la ecografía se añade la posibilidad de demostrar las alteraciones extraintestinales asociadas frecuentemente a la Enfermedad de Crohn, como la colelitiasis, la litiasis renal o esteatosis hepática, y las ventajas sobre otras técnicas de imagen en cuanto a inocuidad, disponibilidad y bajo coste.



## REVISION DEL TEMA

- Con equipos de alta resolución o transductores de alta frecuencia es posible diferenciar cinco capas en la pared del tubo digestivo. La más central es una línea ecogénica y se corresponde a la interfase luz intestinal-mucosa; la segunda, hipoecogénica, representa la mucosa y la muscularis mucosae; la siguiente es ecogénica, representando a la submucosa; la cuarta capa, hipoecogénica, pertenece a la muscular propia, y la más externa, de nuevo ecogénica, corresponde a la interfase serosa-grasa subserosa.
- La Enfermedad de Crohn es una enfermedad inflamatoria que engloba un amplio espectro de alteraciones ecográficas intestinales y en el mesenterio. En el segmento intestinal inflamado el edema submucoso conduce al engrosamiento de la pared, que en los estadios iniciales de la enfermedad se observa mayor de 4 mm, con capas bien definidas[1]. El aspecto US más típico es la imagen en «ojo de buey» o diana cuando el segmento anormal se estudia en cortes transversales, mientras que en el eje longitudinal se observa como una estructura tubular con engrosamiento transmural y luz filiforme.



## REVISION DEL TEMA

- A medida que el proceso avanza, aumenta la infiltración celular en la pared, que se observa hipoecogénica y pierde la estratificación normal en cinco capas, con una línea central hiperecogénica que corresponde a la luz estrechada[2].



Imagen 1. Ecografía de urgencias en paciente con EC conocida que muestra engrosamiento parietal de asa de íleon.

- Aunque el engrosamiento mural puede verse en otros procesos (infecciosos, isquémicos, neoplásicos y postirradiación), es muy sugerente de EC cuando es circunferencial, con afectación discontinua alternando con pequeñas zonas sanas, y se localiza en íleon distal .
- Las asas inflamadas también presentan rigidez, disminución del peristaltismo y de la compresibilidad.



## REVISION DEL TEMA

- Las estenosis se producen en la fase aguda por espasmo y edema y por fibrosis en la fase crónica[3]. En US se observan como una aproximación fija entre las dos mucosas, con paredes usualmente engrosadas, y se corresponde con el signo radiológico de la cuerda.
- Puede detectarse dilatación de las asas proximales, hiperperistaltismo y movimiento del contenido luminal que aparece uniformemente ecogénico en esta zona.

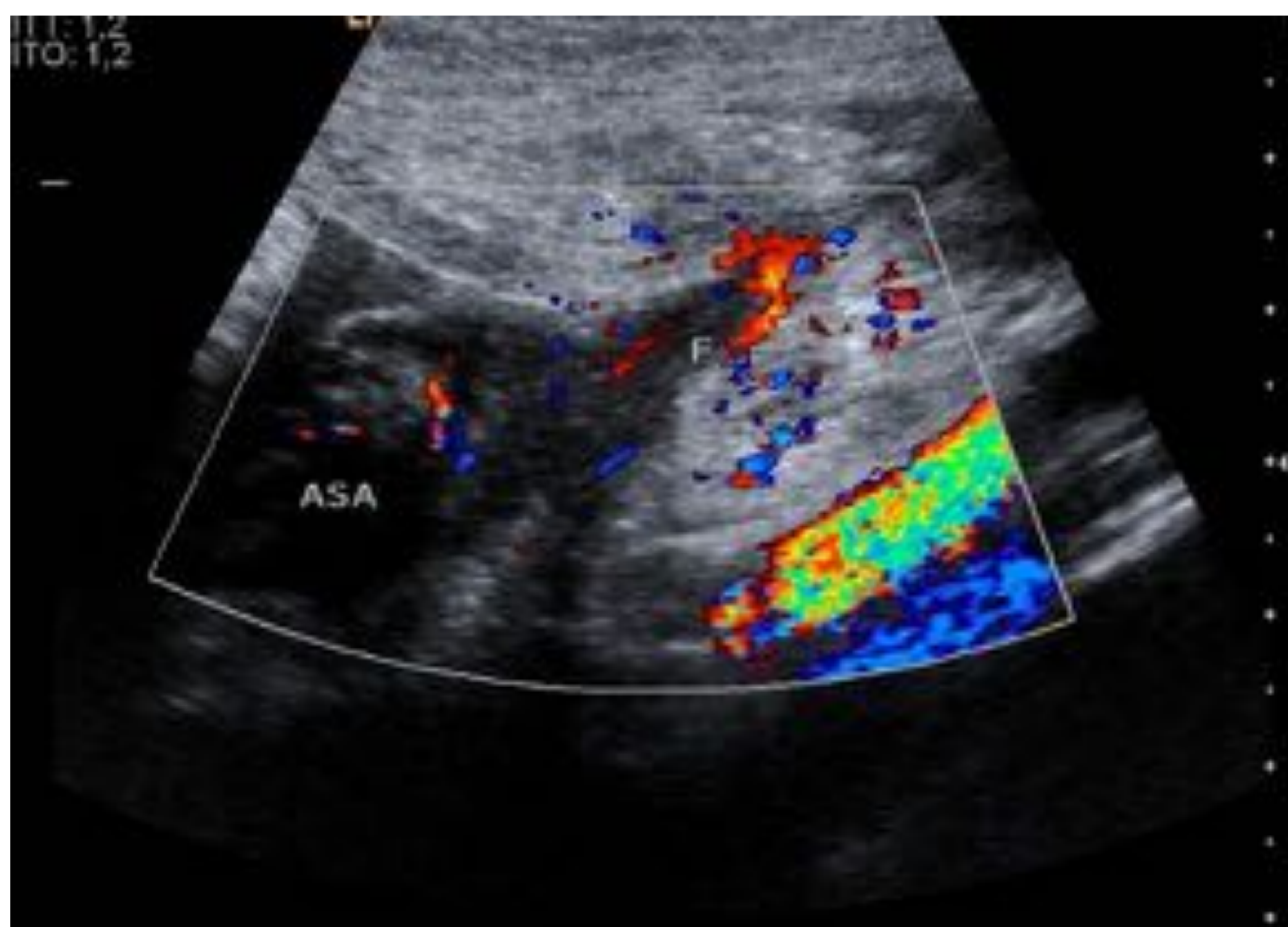


Imagen 2. Ecografía de urgencias en paciente con EC conocida que muestra trayecto hipocogénico en relación con fístula entero-enterica.



## REVISION DEL TEMA

- La inflamación transmural causa edema y fibrosis en la grasa mesentérica, que prolifera de forma local y acaba envolviendo el segmento enfermo. La ecografía permite diferenciar con facilidad este acúmulo graso, visualizado como un efecto masa uniforme, hiperecogénico, rodeando el asa afectada, de otras causas de separación de asas intestinales, como un absceso intraabdominal, un conglomerado inflamatorio o adenopatías.
- Los abscesos se localizan especialmente en el cuadrante inferior del abdomen debido a la frecuente afectación ileocecal y se observan como una colección con paredes engrosadas, con aire o detritus ecogénicos en su interior.
- Las fístulas, son consecuencia de la extensión extramural de la enfermedad. Ecográficamente se observan como tractos hipoecogénicos; si contienen gas se pueden visualizar pequeños focos hiperecogénicos con sombra o reverberación en su interior.
- El tracto sinuoso puede seguir varias rutas. Si termina en un fondo ciego conduce a la formación de un absceso.



## REVISION DEL TEMA

- Las fístulas enteroentéricas, más frecuentes entre el íleon terminal y el ciego, deben sospecharse cuando se observan dos segmentos intestinales severamente afectados adheridos y pueden ponerse de manifiesto si se comprueba el paso de burbujas de gas entre las dos asas con la compresión en el estudio[4] .
- Los tractos fistulosos hacia la vejiga son relativamente frecuentes. La extensión anterior de la enfermedad rectal puede conducir a una fístula rectovaginal que se manifiesta por secreciones vaginales fecaloideas y dispareunia.
- La penetración de un tracto que erosiona los tejidos disecando planos hacia la pared abdominal produce una fístula enterocutánea que por lo general drena moco o pus de forma intermitente, con un seguimiento ecográfico relativamente fácil.
- Es frecuente la presencia de líquido libre reactivo a la inflamación, cercano al asa afectada, en escasa cantidad y anecogénico.



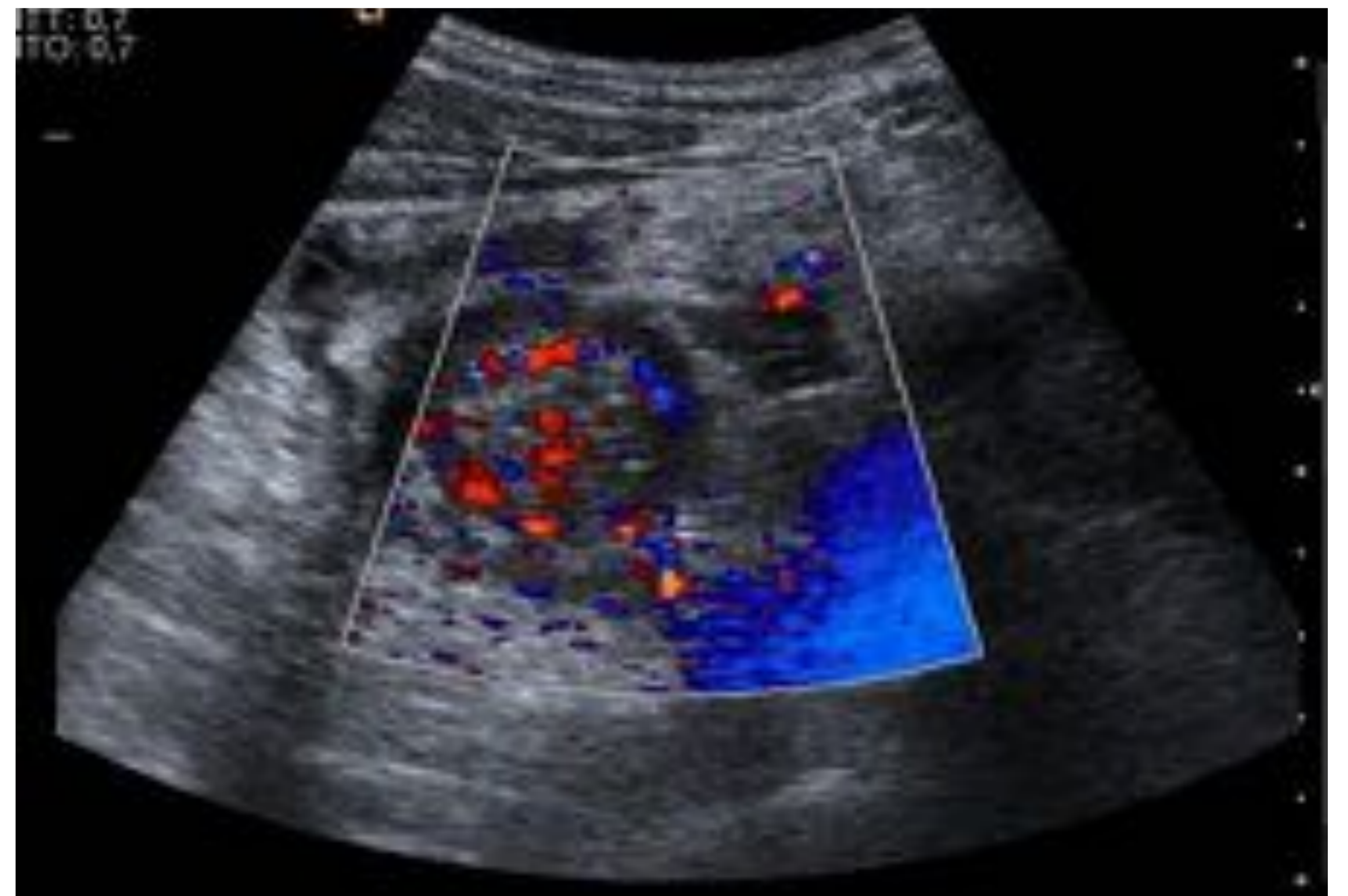
## REVISION DEL TEMA

- La perforación de un asa intestinal, complicación rara de la enfermedad, suele acompañarse de líquido libre con detritus ecogénicos en caso de peritonitis.
- La afectación del apéndice se encuentra en el 20% de enfermos con Enfermedad de Crohn sometidos a cirugía. La enfermedad puede originarse y estar confinada al apéndice, siendo clínica y radiológicamente similar a la apendicitis aguda supurada. La observación ecográfica de una pared apendicular engrosada, con luz filiforme e irregular sugiere el diagnóstico de Enfermedad de Crohn del apéndice.
- La ecografía puede demostrar el engrosamiento mural del intestino delgado adyacente o del colon.
- El estudio con Doppler color muestra pronunciada hiperemia en la pared inflamada, hallazgo poco específico que no diferencia entre las diversas causas de inflamación.
- El grado de hipervascularización en la pared y en la grasa adyacente parece estar en relación con el engrosamiento mural y la actividad del proceso.



## REVISION DEL TEMA

- La ecografía Doppler detecta cambios en la circulación esplácnica que permiten diferenciar entre enfermedad activa e inactiva. Los pacientes con enfermedad activa tienen un volumen de flujo venoso esplácnico mayor y un índice de resistencia de la arteria mesentérica superior menor que en la enfermedad inactiva.



Imágenes 3 y 4. Ecografías de urgencias en pacientes con EC conocida que muestra aumento de la señal Doppler color parietal que indica actividad inflamatoria aguda



## REVISION DEL TEMA

- La diferenciación entre Colitis Ulcerosa (CU) y EC no siempre es posible mediante ecografía. Algunos autores describen una pérdida de la estratificación de la pared en la EC, mientras que en la CU permanecería intacta .



Imagen 5. Ecografía de urgencias en paciente con CU que muestra hallazgos ecográficos indistinguibles de la EC.



## CONCLUSIONES

- La ecografía es una prueba útil para el diagnóstico de las complicaciones de la enfermedad de Crohn en urgencias, sobre todo si se realiza por radiólogos experimentados.
- Evalúa de forma eficaz tanto los cambios murales como los extraintestinales.
- Entre las ventajas de la ecografía se encuentran su inocuidad por ausencia de radiación, el menor coste y su disponibilidad, y entre los factores limitantes la presencia de gas, escaso en el asa inflamada, el dolor a la compresión y la necesaria experiencia del ecografista.



## REFERENCIAS

1. Ultrasonography of chronic inflammatory bowel disease. *Eur Radiol.* 2001;11:1859-66.
2. Bowel ultrasound in assessment of Crohn disease and detection of related small bowel strictures: a prospective comparative study versus x ray and intraoperative findings. *Gut.* 2002;50:490-5.
3. Role of US in detection of Crohn disease: meta-analysis. *Radiology.* 2005;236:95-101.
4. Small bowel Crohn disease: sonographic disease. *Abdom Imaging.* 2004;29:23-35.