

# Compromiso del tubo digestivo por endometriosis: una manifestación importante de recordar

Esteban Hebel N.<sup>1</sup> y Giancarlo Schiappacasse F.<sup>2</sup>

## Gastrointestinal tract affected by endometriosis: a clinical condition important to take into account

**Background:** Endometriosis is caused by the presence of endometrial tissue outside the uterus, affecting predominantly women in reproductive age; it is an important cause of infertility. The presence of these lesions in the digestive tract in an unusual complication, of unspecific symptoms, rarely suspected and thus its diagnosis may be delayed. The suspicion can be confirmed by means of ultrasonography or computed tomography (CT), however magnetic resonance imaging (MRI) has become the study of choice for the diagnosis and follow-up of these patients. **Objective:** The aim of the current review is to identify the characteristics of endometriosis and illustrate the utility and limitations of the CT and the MR in the diagnosis of this disease.

**Key words:** Endometriosis, gastrointestinal system, diagnostic imaging.

## Resumen

**Antecedentes:** La endometriosis es causada por la presencia de tejido endometrial fuera del útero que afecta predominantemente a mujeres en edad fértil y es causa importante de infertilidad. La presencia de estas lesiones en el tubo digestivo es una complicación infrecuente, de sintomatología inespecífica, escasamente sospechada y cuyo diagnóstico puede verse pospuesto. Si bien su sospecha puede realizarse mediante la ecotomografía y la tomografía computada (TC), la resonancia magnética (RM) se ha convertido en el estudio de elección tanto para el diagnóstico como el seguimiento. **Objetivo:** La presente revisión busca identificar las características de la endometriosis e ilustrar sobre la utilidad y limitaciones de la TC y la RM en el diagnóstico de esta enfermedad.

**Palabras clave:** Endometriosis, tracto gastrointestinal, diagnóstico por imágenes.

<sup>1</sup>Residente de Radiología, Departamento de imágenes, Clínica Alemana de Santiago, Facultad de Medicina, Clínica Alemana de Santiago-Universidad del Desarrollo. Santiago, Chile.  
<sup>2</sup>Profesor de Radiología, Departamento de imágenes, Clínica Alemana de Santiago, Facultad de Medicina, Clínica Alemana de Santiago-Universidad del Desarrollo. Santiago, Chile.

Recibido: 4 de octubre de 2015  
Aceptado: 21 de abril de 2016

**Correspondencia a:** Dr. Esteban Hebel Servicio de Radiología, Clínica Alemana de Santiago. Vitacura 5951, Santiago de Chile. Teléfono: [+56] 2 2210 1111 ehebel@alemana.cl

## Introducción

La endometriosis se define como la presencia de tejido endometrial ectópico fuera del útero. Esta enfermedad ocurre casi únicamente en mujeres en edad fértil, afectándolas hasta en 10%<sup>1</sup>. La prevalencia reportada entre pacientes infértiles llega a ser mucho más alta, alcanzando entre 25 y 40%<sup>2</sup>. Es más frecuente de encontrar en los ovarios, ligamentos anchos, tubas uterinas, cuello del útero, fondo de saco de Douglas y el peritoneo pélvico. El compromiso infiltrante profundo en la endometriosis lo podemos definir como la presencia de lesiones endometriósicas que penetran en el espacio retroperitoneal o la pared de los órganos pélvicos en un espesor mayor de 5 mm<sup>3</sup>. Este tipo de compromiso se puede subdividir en relación a la ubicación de las lesiones en la excavación

pelviana, donde el compromiso intestinal se encuentra en el compartimiento posterior, junto a las lesiones del receso recto-vaginal, área retrocervical/torus uterino, ligamentos útero-sacros, fornix vaginal posterior y el septo recto-vaginal<sup>4</sup>. La diseminación a lugares más distantes por vía hematológica o linfática ha sido extensamente reportada, además de la extensión de causa iatrogénica durante la cirugía o biopsias por punción.

Esta revisión tiene por objetivo el ilustrar sobre la utilidad de la tomografía computada (TC) y la resonancia magnética (RM), en la endometriosis con compromiso digestivo.

## Epidemiología y patogenia

La endometriosis afecta a las mujeres con una cúspide de incidencia en la tercera década de la vida,

## Artículo de Revisión

**Tabla 1. Síntomas de presentación de endometriosis basado en información autorreportada de 940 mujeres con diagnóstico comprobado quirúrgicamente que completaron el cuestionario del estudio OXEGENE (adaptado de Sinaii, 2008)**

Síntomas que originaron el diagnóstico	Total (n = 940)
Dismenorrea	740 (78,7%)
Dolor pelviano	652 (69,4%)
Dispareunia	422 (44,9%)
Malestar intestinal (constipación, diarrea)	342 (36,4%)
Dolor abdominal	273 (29,0%)
Infertilidad	246 (26,2%)
Masa/tumor ovárico	183 (19,5%)
Disuria	93 (9,9%)
Otros síntomas urinarios	58 (6,2%)

puediendo también afectarlas antes de los 20 años<sup>5</sup>. El compromiso del tubo digestivo afecta aproximadamente entre 12 y 15% de las mujeres con endometriosis en edad reproductiva. Aunque la endometriosis peritoneal es habitualmente asintomática, el compromiso pélvico profundo se asocia habitualmente a dismenorrea, dispareunia, dolor pélvico, síntomas urinarios e infertilidad<sup>4</sup>. La etiología de la endometriosis aún no ha sido completamente esclarecida, pero se cree que guarda relación con la exposición a la menstruación, incluyendo una menarquia a edades tempranas, ciclos menstruales cortos, flujo menstrual de mayor duración, multiparida de historia familiar<sup>5</sup>.

Existen múltiples teorías aceptadas para explicar la patogenia de esta enfermedad. La teoría celómica argumenta que, en condiciones adecuadas, existen células mesenquimáticas que pueden diferenciarse y constituir focos de endometriosis<sup>6</sup>. Por otra parte, la teoría metastásica, actualmente la más aceptada, postula que las células endometriales e implantes estromales se producen más probablemente por una menstruación retrógrada<sup>1</sup>, implantándose en superficies serosas, manteniendo su viabilidad celular<sup>5</sup>. La evidencia más consistente que respalda esta teoría es el patrón anatómico de la enfermedad, por su ubicación preferente en las áreas de declive de la pelvis<sup>4</sup>. Ya que 90% de las mujeres tienen algo de líquido peritoneal sanguinolento durante el período peri-menstrual, se cree que hay otros factores que juegan un papel relevante, como una respuesta inmune alterada en el proceso de remoción de los restos menstruales de la cavidad abdominal.

### Presentación clínica

Los síntomas clásicos de la endometriosis son dismenorrea, dolor pélvico, dispareunia e infertilidad. Los síntomas digestivos se consideran como una manifestación inhabitual, pudiendo ser asintomático o debutar como una masa dolorosa<sup>3</sup>, presentándose con un amplio espectro de síntomas que van desde el peristaltismo doloroso, constipación, diarrea, vómitos, dolor rectal, poliuria, hasta la hematoquezia cíclica<sup>7</sup>. Uno de los indicadores es la ciclicidad menstrual, que puede ser inconstante. En el estudio realizado por Sinaii<sup>8</sup> de 940 mujeres con endometriosis, aproximadamente un tercio de ellas manifestó algún síntoma gastrointestinal, como malestar general (constipación o diarrea) o definitivamente con dolor abdominal. La Tabla 1 incluye los principales síntomas que originaron el diagnóstico de endometriosis (Tabla 1).

### Características en las imágenes

La ecografía transvaginal habitualmente la primera técnica de imágenes para la evaluación de la endometriosis pélvica profunda, que ha probado tener una precisión adecuada para demostrar el compromiso del tubo digestivo<sup>9</sup>. Así también, la ecografía transvaginal y transrectal, han demostrado una gran precisión en la detección de las lesiones, pero su utilidad se ve limitada por su campo de visión reducido en relación al recto y las limitaciones al momento de evaluar la profundidad del compromiso mural<sup>2</sup>, con una sensibilidad y especificidad de 43,7 y 50%, respectivamente<sup>10,11</sup>.

La TC con enteroclisia entrega información sobre la profundidad de la infiltración y la presencia de lesiones focales o estenosantes, pero tiene la desventaja de ser una modalidad que requiere de exposición a radiación ionizante en mujeres en edad fértil (Figura 1).

La RM ha probado ser un complemento útil en la detección de la endometriosis y sus complicaciones<sup>5</sup>. Especialmente, esta modalidad ha permitido mejorar la localización de las lesiones, importante para la decisión de indicación quirúrgica y posteriormente para la planificación del procedimiento, ya que el tratamiento definitivo depende de la remoción completa de todos los implantes existentes<sup>9</sup>. El diagnóstico de la endometriosis en la RM se basa en la presencia combinada de alteraciones de señal y anomalías morfológicas<sup>12</sup> (Figura 2). En la observación de la endometriosis pélvica profunda, especialmente en la evaluación del compromiso del tracto intestinal, destacan las anomalías morfológicas que característicamente se manifiestan como lesiones de márgenes espiculados o nodulares. Este compromiso intestinal incluye las anomalías localizadas en ubicaciones intraperito-

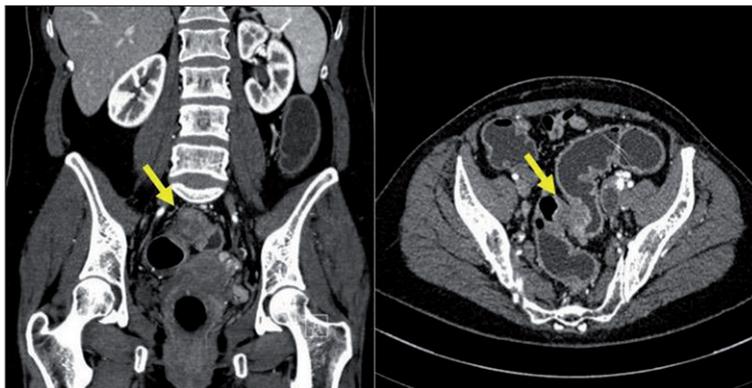
neales, como en el compromiso del colon sigmoides (Figura 3), el sigmoides distal y recto, las que pueden o no presentar adherencias a la pared posterior del cuerpo uterino<sup>12</sup>.

Como la sintomatología puede ser altamente variable e inespecífica, si el clínico sospecha un compromiso intestinal por endometriosis, la ecografía pelviana puede ser considerada como parte de la evaluación inicial. Si bien la ecografía tiene limitaciones principalmente en la determinación de la extensión y grado de compromiso de estructuras, ésta puede ser altamente sugerente ante la presencia de endometriomas ováricos, o nódulos rectovaginales. De haber evidencia de endometriosis profunda en la ecografía, se recomienda continuar el estudio con resonancia magnética pelviana realizada con protocolo específico. Existe escasa evidencia en cuanto a los beneficios de la tomografía computada con protocolo de enteroclis, caracterizada por la preparación del colon con hipotonía farmacológica y distensión con medio líquido, considerando que esta es una técnica que requiere mayor preparación e incomodidad a la paciente, además de usar radiación ionizante en mujeres habitualmente en edad fértil<sup>13-15</sup>.

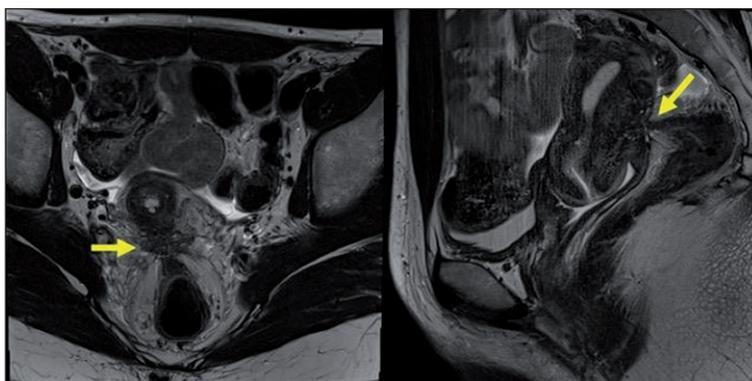
En caso de encontrarnos en el contexto del estudio por infertilidad, recomendamos la realización de la RM directamente, debido al alto índice de sospecha y la necesidad de una cuidadosa planificación prequirúrgica (Figura 4). El diagnóstico confirmatorio será realizado a través del análisis de las muestras histológicas obtenidas por laparoscopia, la que además debería tener un objetivo terapéutico mediante la ablación o resección de las lesiones conocidas en un único tiempo operatorio. La planificación por RM cobra una importancia central debido a la variabilidad que existe en la identificación de estas lesiones según la experiencia del cirujano<sup>16</sup>.

### Compromiso del tracto gastrointestinal

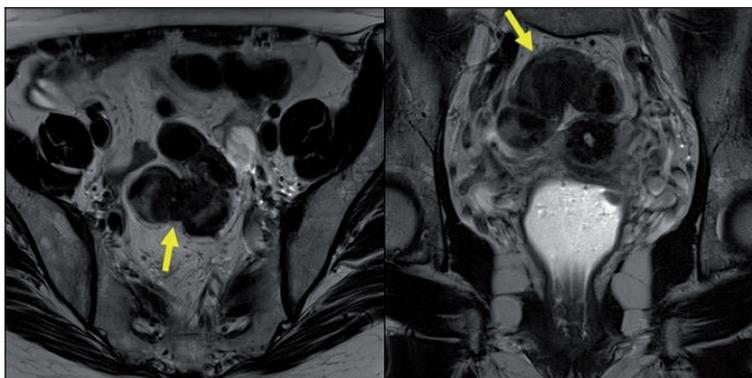
La incidencia reportada del compromiso intestinal entre los casos de endometriosis pélvica profunda fluctúa entre 5 y 37%<sup>17,18</sup>. La mayoría de los casos involucra la unión recto-sigmoidea que se ha reportado hasta en 85% de estas pacientes<sup>2,4</sup>, presentando implantes habitualmente serosos, pero que eventualmente pueden invadir a través de la capa subserosa y causar el engrosamiento parietal excéntrico. Rara vez se produce invasión a través de la mucosa, que habitualmente se encuentra indemne<sup>4</sup>. Menos frecuentemente se puede comprometer el sigmoides, apéndice vermiforme, ciego e íleon distal. Entre las mujeres con endometriosis pélvica, la prevalencia de endometriosis apendicular se estima en aproximadamente 2,8%<sup>19</sup>. Las lesiones endometriósicas en las que predomina



**Figura 1.** Mujer de 40 años, que consulta por hematoquezia intermitente. Tomografía computada de pelvis con contraste realizada con técnica de coloclisis, que demuestra un engrosamiento parietal segmentario del colon sigmoides, de comienzo y término abrupto, que no se asocia a adenopatías regionales ni signos de obstrucción hacia proximal.



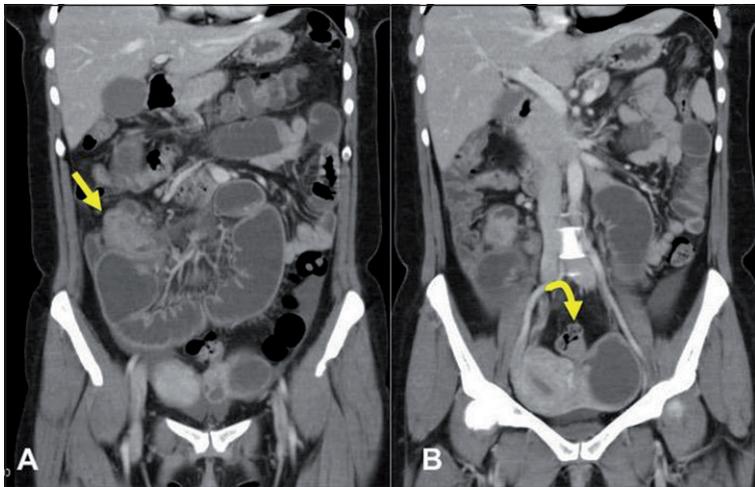
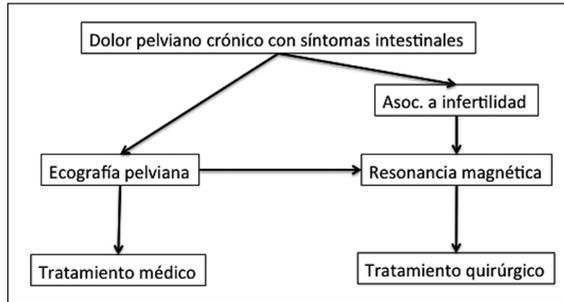
**Figura 2.** Mujer de 38 años, cursa con dolor pelviano crónico y molestias al defecar. Resonancia magnética de pelvis en secuencias T2, cortes axial y sagital, que demuestran una lesión mal definida de baja señal que se localiza en el receso pelviano posterior, en contacto con la pared posterior del útero y que contacta la pared anterior del recto medio determinando tracción de ésta hacia anterior (flecha recta).



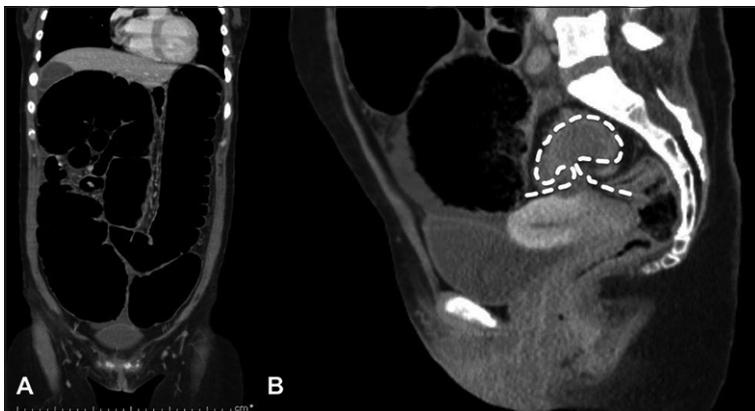
**Figura 3.** Mujer de 43 años, que consulta por dolor pelviano crónico. Resonancia magnética de pelvis en secuencias ponderadas en T2 axiales y coronales, que demuestran un engrosamiento parietal excéntrico del colon sigmoides de baja señal que se extendía en una longitud de aproximadamente 4 cm (flechas rectas).

## Artículo de Revisión

**Figura 4.** Algoritmo propuesto para el proceso diagnóstico de la endometriosis con compromiso gastrointestinal.



**Figura 5. A)** Tomografía computada de abdomen y pelvis en reconstrucciones coronales que demuestran la presencia de dilatación moderada de asas de intestino delgado con cambios de calibre a nivel del flanco derecho (flecha recta), en relación a una masa con densidad de partes blandas en el íleon terminal. **B)** Además se logra visualizar una lesión quística anexial izquierda y el engrosamiento parietal del recto sigmoides, que se encuentra adherido al útero y a la lesión anexial (flecha curva).



**Figura 6. A)** Tomografía computada de abdomen y pelvis con contraste en reconstrucciones coronal y sagital, donde se observa una severa dilatación del marco cólico, con algo de engrosamiento parietal, con área de cambio de calibre en sigmoides medio **(B)** donde se observa una lesión sólida que infiltra la pared y adopta una forma de cubierta de hongo o "Mushroomcap" (línea punteada).

la fibrosis determinan en algunos casos tracción de la pared anterior del recto hasta converger con el torus uterino, con obliteración el fondo de saco. Las lesiones que invaden la pared, lo hacen hasta la muscular y/o submucosa afectando raramente a la mucosa y se aprecian en la imagen como un engrosamiento parietal que forma un ángulo obtuso con la superficie mucosa. En imágenes de RM potenciadas en T2, se observan lesiones característicamente hipointensas de apariencia nodular o engrosada de la pared anterior del recto, que se ubican habitualmente por anterior, dando un aspecto triangular o en "carpa" con su vértice hacia anterior<sup>4</sup>. Algunos endometriomas pueden presentar restricción a la difusión, posiblemente secundario a la presencia de coágulos intraquísticos. El realce con el medio de contraste intravenoso es variable, principalmente dependiendo del compromiso inflamatorio, componente tisular glandular presente y el grado fibrosis<sup>4</sup>.

El diagnóstico diferencial del punto de vista clínico, se debe hacer con procesos intestinales que causan dolor abdominal, perforaciones, obstrucciones y sangrado, siendo la principal condición a ser considerada la enfermedad de Crohn, que puede presentar compromiso discontinuo en cualquier segmento del tubo digestivo y por la posibilidad de tener compromiso transmural de la inflamación con estenosis, adhesiones, fibrosis y obstrucción (Figura 5). Una de las presentaciones características de la endometriosis con compromiso intestinal, es la invasión de la pared rectal de baja intensidad de señal en secuencias ponderadas en T2, que adquiere la forma de una cubierta de hongo, también conocido como el "Mushroomcap sign" (Figura 6). Además, la endometriosis intestinal puede simular una neoplasia intestinal primaria, especialmente si el compromiso es circunferencial, lo que es menos habitual.

## Discusión

La endometriosis con compromiso del tubo digestivo corresponde a una forma de presentación más grave de esta enfermedad, siendo su diagnóstico particularmente difícil para el clínico, principalmente por las múltiples presentaciones clínicas que ésta tiene, pudiendo ser confundida con una variedad de enfermedades, como el síndrome de intestino irritable, enfermedades infecciosas, colitis/enteritis isquémica, enfermedades inflamatorias intestinales y cáncer. Los exámenes de laboratorio no son lo suficientemente sensibles para su diagnóstico, por lo que no se encuentran dentro del arsenal diagnóstico del clínico.

La ecotomografía transvaginal permite la primera aproximación al diagnóstico, pero presenta algunas barreras que la limitan en su precisión diagnóstica. El uso de la TC y RM ha logrado facilitar significati-

vamente el diagnóstico de la endometriosis pelviana profunda, donde, según la serie reportada por Bazoty cols., se ha demostrado que la detección del compromiso gastrointestinal presenta niveles de precisión que alcanzan 94,9%, logrando una sensibilidad de 88%, especificidad de 97,8%, valores predictivos positivos de 95% y negativos de 95%<sup>12</sup>. La evaluación de la endometriosis mediante técnicas de imágenes no invasivas se encuentra plenamente justificada cuando existe

sospecha de compromiso por endometriosis, por lo que el clínico debe estar al tanto de las modalidades diagnósticas antes descritas.

En conclusión, la presentación con afectación intestinal de la endometriosis puede representar un desafío diagnóstico mayor, por lo que su sospecha por parte del clínico debe ser confirmada por imágenes, las que permiten una elevada precisión diagnóstica y de su extensión.

## Referencias

- Olive DL, Schwartz LB. Endometriosis. *N Engl J Med* 1993; 328: 1759-69.
- Scardapane A, Bettocchi S, Lorusso F, Stabile Ianora AA, Vimercati A, Ceci O, et al. Diagnosis of colorectal endometriosis: contribution of contrast enhanced MR-colonography. *Eur Radiol* 2011; 21: 1553-63.
- Koninckx PR, Meuleman C, Demeyere S, Lesaffre E, Cornillie FJ. Suggestive evidence that pelvic endometriosis is a progressive disease, whereas deeply infiltrating endometriosis is associated with pelvic pain. *Fertil Steril* 1991; 55: 759-65.
- Coutinho A, Bittencourt LK, Pires CE, Junqueira F, de Oliveira Lima CMA, Coutinho E, et al. MR Imaging in deep pelvic endometriosis: apictorial essay. *Radio Graphics* 2011; 31: 549-67.
- Bennett GL, Slywotzky CM, Cantera M, Hecht EM. Unusual manifestations and complications of endometriosis-spectrum of imaging findings: pictorial review. *Am J Roentgenol* 2010; 194: WS34-46.
- Chamié LP, Blasbalg R, Pereira RMA, Warmbrand G, Serafini PC. Findings of pelvic endometriosis at transvaginal US, MR imaging, and laparoscopy. *Radio Graphics* 2011; 31: E77-100.
- Kazadi Buanga J, Alcazar JL, Laparte MC, López García G. [Catamenial rectal bleeding and sigmoid endometriosis]. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod* 1992; 21: 773-4.
- Sinaï N, Plumb K, Cotton L, Lambert A, Kennedy S, Zondervan K, et al. Differences in characteristics among 1,000 women with endometriosis based on extent of disease. *Fertil Steril* 2008; 89: 538-45.
- Busard MPH, van der Houwen LEE, Bleeker MCG, Pieters van den Bos IC, Cuesta MA, van Kuijk C, et al. Deep infiltrating endometriosis of the bowel: MR imaging as a method to predict muscular invasion. *Abdom Imaging* 2012; 37: 549-57.
- Dessole S, Farina M, Rubattu G, Cosmi E, Ambrosini G, Nardelli GB. Sonovaginography is a new technique for assessing rectovaginal endometriosis. *Fertil Steril* 2003; 79: 1023-7.
- Saccardi C, Cosmi E, Borghero A, Tregnaghi A, Dessole S, Litta P. Comparison between transvaginal sonography, saline contrast sonovaginography and magnetic resonance imaging in the diagnosis of posterior deep infiltrating endometriosis. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2012; 40: 464-9.
- Bazot M, Darai E, Hourani R, Thomassin I, Cortez A, Uzan S, et al. Deep pelvic endometriosis: MR imaging for diagnosis and prediction of extension of disease. *Radiology* 2004; 232: 379-89.
- Biscaldi E, Ferrero S, Remorgida V, Rollandi GA. Bowel endometriosis: CT-enteroclysis. *Abdom Imaging* 2007; 32: 441-50.
- Biscaldi E, Ferrero S, Fulcheri E, Ragni N, Remorgida V, Rollandi GA. Multislice CT enteroclysis in the diagnosis of bowel endometriosis. *Eur Radiol* 2007; 17: 211-9.
- Zouari-Zaoui L, Soyer P, Merlin A, Boudiaf M, Nemeth J, Rymer R. Multidetector row helical computed tomography enteroclysis findings in ileal endometriosis. *Clin Imaging* 2008; 32: 396-9.
- Walter AJ, Hentz JG, Magtibay PM, Cornella JL, Magrina JF. Endometriosis: correlation between histologic and visual findings at laparoscopy. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 184: 1407-11; discussion 1411-3.
- Yantiss RK, Clement PB, Young RH. Endometriosis of the intestinal tract: a study of 44 cases of a disease that may cause diverse challenges in clinical and pathologic evaluation. *Am J Surg Pathol* 2001; 25: 445-54.
- Prystowsky JB, Stryker SJ, Ujiki GT, Poticha SM. Gastrointestinal endometriosis: Incidence and indications for resection. *Arch Surg* 1988; 123: 855-8.
- Gustofson RL, Kim N, Liu S, Stratton P. Endometriosis and the appendix: a case series and comprehensive review of the literature. *Fertil Steril* 2006; 86: 298-303.