

PROGRESOS de OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

www.elsevier.es/pog



CASO CLÍNICO

Obstrucción intestinal en un caso de endometriosis extragenital



Jaime Balbín Llanco, Llanos Belmonte Andújar^{*}, Roberto Vera Berón,
María Sánchez Serrano, María Luisa García-Mauriño Guelbenzu y Gaspar González de Merlo

Sección de Obstetricia, Servicio de Obstetricia y Ginecología, Hospital General Universitario de Albacete, Albacete, Castilla-La Mancha, España

Recibido el 24 de septiembre de 2013; aceptado el 5 de marzo de 2014

Disponible en Internet el 17 de mayo de 2014

PALABRAS CLAVE

Endometriosis;
Intestinal;
Obstrucción

Resumen Presentamos un caso insospechado de obstrucción intestinal secundario a endometriosis. Analizamos los síntomas clínicos, las claves diagnósticas y el diagnóstico diferencial de esta inusual localización de endometriosis.

© 2013 SEGO. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Endometriosis;
Ileal;
Obstruction

Intestinal obstruction in a case of extragenital endometriosis

Abstract We present an unsuspected case of acute ileal obstruction due to endometriosis. We analyze the clinical symptoms, the diagnostic clues, and the differential diagnosis of this unusual location of endometriosis

© 2013 SEGO. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

La endometriosis se define como la presencia de tejido endometrial (glándulas y estroma) fuera de la cavidad uterina. La endometriosis extragenital se puede presentar en diferentes localizaciones, habiendo sido descrita en multitud de órganos y tejidos (vejiga urinaria, recto, pulmón, intestino

delgado, tejidos blandos pélvicos, etc.). El sangrado que ocasionan los focos, al ser repetido y funcional, suele provocar reacciones de reparación, manifestándose en forma de fibrosis y adherencias entre órganos vecinos. De manera que la presentación clínica depende del órgano o tejido donde se localice el foco endometriótico, aunque en la mayoría de los casos suele ser inespecífica.

Cuando se presenta a nivel intestinal puede ocasionar áreas de fibrosis y engrosamiento que provocarán cuadros de dolor abdominal, cuadros suboclusivos o incluso, en ocasiones, cuadros obstructivos por estrechamiento de la luz intestinal. Ante un evento clínico de dolor abdominal y

^{*} Autor para correspondencia.

Correo electrónico: belmonte.llanos@gmail.com,
yanbelan69@hotmail.com (L. Belmonte Andújar).

clínica obstructiva en mujeres en edad fértil lo común es pensar en procesos inflamatorios y/o de naturaleza oncológica, en pocas ocasiones se suele pensar en complicación de endometriosis debido al bajo índice de sospecha sobre todo en situaciones de urgencia. Por otro lado, ya sea ante una sospecha o ante un hallazgo inesperado, el diagnóstico definitivo de la endometriosis es histopatológico y no representa ninguna dificultad.

Presentamos un caso de endometriosis ileal como localización infrecuente, diagnosticada intraoperatoriamente con ayuda del patólogo y que fue tributaria de tratamiento con resección intestinal.

Caso clínico

Mujer de 43 años, extranjera, que acude al servicio de urgencias generales por un cuadro de dolor abdominal de 10 h de evolución, de inicio insidioso y localizado en flanco derecho acompañado de vómitos y febrícula. No refiere antecedentes de interés, salvo 4 gestaciones, de ellas 3 partos eutócicos y un aborto. Última menstruación, 3 semanas antes del episodio de dolor. No refiere cuadros previos de dolor abdominal. En el examen físico realizado por el Servicio de Cirugía general se encuentra abdomen distendido y tímpanico, dolor a la palpación en flanco derecho con signos de aparente irritación peritoneal.

La analítica general revela leucocitosis de 14.500 y la radiografía simple de abdomen solicitada no revela signos de obstrucción evidentes. En un principio se orientó el caso como un cuadro de apendicitis complicada, indicándose intervención quirúrgica de urgencia. Se realiza laparotomía con incisión McBurney, hallándose apéndice de características macroscópicas normales e implantes de aspecto sospechoso localizados en íleon terminal a 5 cm de válvula ileocecal que provocan arrosariamiento en 15 cm de íleon, por lo que se realiza toma de muestra de tejido para biopsia intraoperatoria. Se realiza ampliación de incisión de pared abdominal, observando ovario derecho de características patológicas, siendo evaluado por el equipo ginecológico de guardia, que al inspeccionar los hallazgos sospechan que se pueda tratar de un cuadro de endometriosis. Mientras se realiza el estudio intraoperatorio por el patólogo de guardia, se procede a resección del territorio estenosado.

La biopsia intraoperatoria confirma el diagnóstico de endometriosis. Finalmente se realiza anexectomía izquierda y anastomosis laterolateral ileocólica. El resto de la cavidad abdominal junto con el útero y el otro anejo no presentaron alteraciones durante la inspección. El estudio anatomopatológico de la pieza evidenció, macroscópicamente (fig. 1), estrechamiento de la luz intestinal a expensas del engrosamiento de la pared, y microscópicamente (fig. 2) infiltración de las capas musculares por glándulas y estroma endometrial funcional. Ovario izquierdo con implantes endometriósicos y endometrioma con cápsula rota de 3 cm.

La paciente evolucionó de manera favorable, salvo por infección de la herida quirúrgica que fue tratada y resuelta de manera ambulatoria. Transcurridas 3 semanas presentó recuperación satisfactoria. No pudo realizarse tratamiento complementario porque retornó a su país de origen, y no completó el seguimiento en consultas externas.

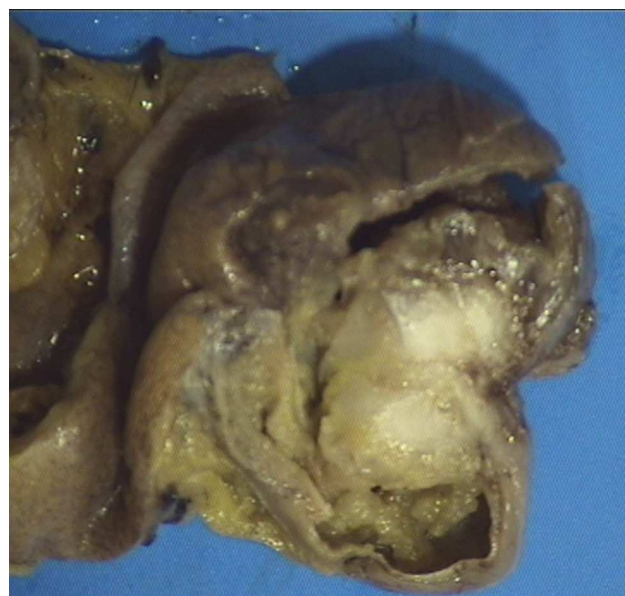


Figura 1 Pieza macroscópica de intestino con región blanquecina, correspondiente a endometriosis intestinal.

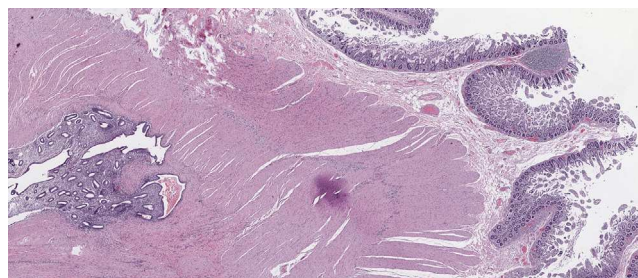


Figura 2 Glándulas y estroma endometrial funcionantes, que desplazan los haces musculares del intestino delgado.

Discusión

Durante la vida reproductiva de las mujeres, la endometriosis es un hallazgo frecuente. Es un proceso crónico y benigno de etiología desconocida y con complicaciones variadas según la región anatómica que comprometa, siendo la infertilidad y el dolor pélvico sus principales manifestaciones ginecológicas. En el año 2002 se calculó en EE. UU. un costo de 2 billones de dólares en tan solo el diagnóstico y tratamiento del dolor e infertilidad asociados a esta patología¹. Su prevalencia está entre un 1-20% de las mujeres en edad reproductiva asintomáticas, un 10-15% en mujeres infértiles y un 60-70% en mujeres con dolor pélvico crónico^{2,3}. Se caracteriza por la presencia de tejido endometrial fuera de su normal localización dentro del útero. El peritoneo pélvico es la localización más frecuente. Después, por orden de frecuencia, se encuentran en los ovarios, ligamentos anchos y uterosacros, trompas de Falopio, fondo de saco de Douglas y tracto intestinal que discurre a nivel pélvico. Las localizaciones extraperitoneales incluyen el cuello uterino, vagina y septum rectovaginal, ombligo y cicatriz abdominal después de una

intervención ginecológica o de una cesárea. Mucho más raras son aquellas localizaciones distantes extraabdominales como el sistema urinario, pulmones, piel y sistema nervioso central, etc.⁴⁻⁷.

Se ha encontrado compromiso intestinal en un rango amplio según revisión de series de casos. La prevalencia de endometriosis intestinal está entre el 3-37%. Las regiones más afectadas son aquellos tramos de intestino situados en la pelvis, próximos a los órganos genitales, como el rectosigmo, el apéndice ileocecal y, menos común, el íleon terminal⁸⁻¹⁰. Sin embargo, también se ha descrito endometriosis en el íleon proximal y yeyuno¹¹. Cuando sucede el compromiso del íleon terminal generalmente se da en la mayoría de los casos dentro de un contexto de endometriosis pélvica conocida o sospechada; rara vez se presenta en forma aislada, y de ser así, es cuando el diagnóstico se torna aún más difícil, de ahí que la gran mayoría de las veces suelen ser hallazgos quirúrgicos en operaciones por otros motivos que con frecuencia son diagnósticos diferenciales como es el caso de nuestra paciente.

Para explicar la aparición de este proceso se han planteado muchas teorías, tales como la clásica de Sampson referida al reflujo menstrual a través de las trompas^{12,13}. Otra es la llamada teoría de Minh, referida a la transformación metaplásica del mesotelio peritoneal pluripotencial¹⁴. Teorías alternativas se refieren a la migración de células endometriales a través del sistema linfático o por vía hematógena¹⁵. Donnez et al. hipotetizan la formación de nódulos como consecuencia de metaplasia de remanentes mullerianos¹⁶ y, en algunos casos puntuales, se señala que podría originarse por desplazamiento iatrogénico de la decidua durante la cesárea¹⁷. La llamada hipótesis neurológica es otra que señala infiltración de las lesiones a la pared del intestino junto a los nervios a una distancia de la lesión primaria¹⁸. Sin embargo, la patogénesis es más compleja debido a que otros factores como el inmunológico y el genético-familiar estarían implicados.

La manifestación de la endometriosis se da principalmente en mujeres de edad reproductiva debido a que este proceso necesita un ambiente hormonal ovárico activo. Solo el 40% de las manifestaciones lo hace de forma cíclica durante la menstruación. La forma más severa se da en el 30-40% de las pacientes y está representada por la endometriosis profunda y la presencia de quistes endometriósicos en los ovarios. Los síntomas principales son el dolor pélvico, la infertilidad y la dispareunia, pero la presentación clínica en su mayoría es inespecífica^{19,20}.

El compromiso del tracto gastrointestinal se da en su mayoría en el rectosigmo, aproximadamente en el 70% de los casos. La afectación del íleon terminal es poco frecuente, cerca del 1-7%. La mayoría de los hallazgos en esta localización son incidentales.

En una serie de 1.000 laparotomías por síntomas ginecológicos, Jubanyik et al. encontraron 181 casos (18%) de compromiso gastrointestinal y de ellos solo uno en el intestino delgado^{5,21}.

Se considera la endometriosis intestinal como un fenómeno infiltrante o invasivo debido a que los hallazgos histológicos evidencian continuidad de las lesiones superficiales y profundas subyacentes en la pared intestinal, mostrando que las lesiones que se originan o se establecen en la serosa

posteriormente invaden la capa muscular¹⁸. La mucosa es raramente comprometida debido a su pobre innervación. Por otro lado, se ha descrito compromiso de ganglios pericolónicos, pélvicos y paraórticos junto a endometriosis intestinal. La explicación de este hallazgo sería la diseminación hacia los ganglios desde el foco endometriósico de la pared^{22,23}.

Los síntomas que inicialmente pueden ser cíclicos habitualmente se hacen permanentes en el tiempo en lesiones progresivas. Por otro lado, la afección gastrointestinal puede simular una amplia variedad de enfermedades como las inflamatorias, infecciosas, isquémicas y neoplásicas^{7,24,25}. Entre las manifestaciones sintomáticas se producen periodos recurrentes de dolor abdominal, distensión, tenesmo rectal, estreñimiento y diarrea. También puede ocurrir sangrado rectal y dolor al defecar^{6,26}.

Los cuadros obstructivos son poco frecuentes, siendo desconocida su verdadera frecuencia. Muy rara vez ocurre una obstrucción total, según la literatura en menos del 1%, y el compromiso del íleon distal como causa de obstrucción se sitúa en el 7-23% de todos los casos^{27,28}. La fibrosis de la pared intestinal y el estrechamiento de la luz intestinal que genera la infiltración de la capa muscular intestinal explican la obstrucción²⁹.

La sospecha preoperatoria de endometriosis intestinal es difícil, como se reporta en series de casos publicados, principalmente por lo inespecífico de los síntomas, como sucedió en nuestra paciente. La experiencia indica que debe sospecharse un compromiso endometriósico intestinal en pacientes jóvenes, nulíparas con dolor abdominal y ante un cuadro obstructivo total o parcial intestinal. En la literatura se han publicado casos de obstrucción por endometriosis junto a enteropatía perdedora de proteínas y anasarca³⁰. También hay reporte de un caso con cuadro similar a una pancreatitis³¹.

Otras presentaciones de la endometriosis intestinal, aunque muy raras, son la perforación y la malignización, siendo el colon y el recto los lugares más relacionados aunque en menos del 5% de los casos³².

En el caso que presentamos, inicialmente los cirujanos sospecharon la presencia de un cuadro maligno. Como es sabido, en casos de malignización del tejido endometriósico a nivel intestinal, diferenciar el adenocarcinoma endometriode del adenocarcinoma colónico puede ser dificultoso. Sin embargo, la mucosa intestinal presenta cambios mínimos e inespecíficos en la endometriosis, de modo que la endoscopia es poco útil aun en casos de rectorragia. Histológicamente los patólogos encuentran mayor compromiso de la mucosa intestinal en el adenocarcinoma colónico mientras que en el endometriósico el compromiso es mayor en las capas externas del colon^{32,33}. Por otro lado, con tinción inmunohistoquímica para CK7 y CK20 se ha encontrado que en el 75-95% de los adenocarcinomas colónicos el fenotipo es CK7 negativo y CK20 positivo, y en el caso del adenocarcinoma endometriósico el fenotipo CK7 positivo y CK20 negativo se da en un 80-100%^{33,34}.

En cuanto a las pruebas complementarias de utilidad, contamos principalmente con las de imagen, siempre dentro de un contexto clínico de sospecha, debido a que menos del 50% de los casos de endometriosis tienen en su momento compromiso pélvico concurrente¹³. Los marcadores séricos como el antígeno CA 125, CA 19-9 y desde hace pocos años la interleucina-6 no han demostrado suficiente precisión para su

uso clínico. El CA 125 se ha usado para monitorizar el progreso de la endometriosis³⁵.

Radiológicamente, Scarmato et al., en su serie de casos encontraron patrones radiológicos variados en el tramo intestinal comprometido y localizados en su mayoría a menos de 10 cm de la válvula ileocecal. Las lesiones son de tipo constrictivas, polipoideas o ambas. Los hallazgos en el íleon, haciendo uso de bario, son similares a los encontrados en el colon³⁶. Aunque la tomografía computarizada no es la principal modalidad de imagen para evaluar la endometriosis intestinal, en ocasiones demuestra compromiso en forma de masa estenosante a nivel de rectosigma. La tomografía computarizada multicorte combinada con enteroclipis, según Biscaldi et al., detecta hasta el 94,8% de nódulos endometriósicos de la pared intestinal³⁷.

Otra modalidad utilizada es la resonancia magnética, que aporta una sensibilidad de hasta el 93% en el diagnóstico de la endometriosis intestinal³⁸, aunque su utilidad para definir la profundidad de la infiltración de la pared rectal es pobre, razón por la que se ha propuesto su uso combinado con la ecografía endoscópica rectal debido a que cuando hay infiltración retroperitoneal es importante conocer si la pared intestinal está comprometida para definir si el paciente requerirá resección intestinal. Se ha reportado en 2 estudios una sensibilidad y valor predictivo negativos de la ecografía endoscópica rectal del 92-100%, siendo la especificidad y el valor predictivo positivo aún bastante pobres, del 64-66% y del 83-94% respectivamente^{39,40}.

En cuanto al tratamiento del compromiso intestinal, se puede optar por una conducta conservadora en caso de endometriosis superficial. Actualmente no existe suficiente evidencia para el tratamiento médico. Se han reportado series de casos indicando respuesta con los análogos de gonadotropinas. Por otro lado, se han realizado estudios piloto que demuestran reducción del dolor y síntomas gastrointestinales con el acetato de norestisterona solo o en combinación con letrozol sobre todo en endometriosis colorrectal⁴¹, pero aún no hay suficiente evidencia y existe una alta recurrencia tras dejar el tratamiento. Las mujeres que presentan dolor, sangrado, cambios en el hábito intestinal y cuadros de obstrucción total o parcial deben ser operadas. En endometriosis del intestino delgado debe ser resecada la región comprometida^{42,8}. Existen diferentes técnicas de abordaje y, aunque no ha sido determinado el óptimo, los principales grupos de expertos recomiendan el abordaje laparoscópico frente al abierto siempre que sea posible debido a los resultados satisfactorios en diferentes aspectos. Hoy en día, la aparición de nuevos dispositivos que facilitan la cirugía laparoscópica hace de este abordaje disponible y accesible^{43,44}. Por otro lado, siempre que se trate de endometriosis severa que comprometa el tracto intestinal debe participar un equipo multidisciplinario donde participen tanto ginecólogo y cirujano general o colorrectal con experiencia.

En el presente reporte hemos presentado el caso de una paciente con cuadro agudo de endometriosis intestinal en el que no se tuvo sospecha previamente y que durante la intervención aparentó un cuadro maligno, confirmando la inespecificidad de la presentación clínica de la endometriosis extragenital y cuyo tratamiento fue la resección del segmento comprometido.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes y que todos los pacientes incluidos en el estudio han recibido información suficiente y han dado su consentimiento informado por escrito para participar en dicho estudio.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Simoens S, Hummelshoj L, D'Hooghe T. Endometriosis: Cost estimates and methodological perspective. *Hum Reprod Update*. 2007;13:395–404.
2. Pritts EA, Taylor RN. An evidence-based evaluation of endometriosis-associated infertility. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2003;32:653–67.
3. Giudice LC, Kao LC. Endometriosis. *Lancet*. 2004;364:1789–99.
4. Beltrán MA, Tapia Q. TF, Araos H. F, Martínez G. H, Cruces KA. Endometriosis del íleon como causa de obstrucción intestinal. *Rev Méd Chile*. 2006;134:485–90.
5. Veeraswamy A, Lewis M, Mann A, Kotikela S, Hajhosseini B, Nezhat C. Extragenital endometriosis. *Clin Obstet Gynecol*. 2010;53:449–66.
6. Lin YH, Kuo LJ, Chuang AY, Cheng TI, Hung CF. Extrapelvic endometriosis complicated with colonic obstruction. *J Chin Med Assoc*. 2006;69:47–50.
7. 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.
8. Orbuch IK, Reich H, Orbuch M, Orbuch L. Laparoscopic treatment of recurrent small bowel obstruction secondary to ileal endometriosis. *J Minim Invasive Gynecol*. 2007;14:113–5.
9. Douglas C, Rotimi O. Extragenital endometriosis. A clinicopathological review of a Glasgow hospital experience with illustrations. *J Obstet Gynaecol*. 2004;24:804–8.
10. Duepre HJ, Senagore AJ, Delaney CP, Marcello CP, Brady KM, Falcone T. Laparoscopic resection of deep pelvic endometriosis with rectosigmoid involvement. *J Am Coll Surg*. 2002;195:754–8.
11. Rio FW, Edwards DL, Regan JF, Schmutzer SKJ. Endometriosis of the small bowel. *Arch Surg*. 1970;101:403–5.
12. Witz CA. Current concepts in the pathogenesis of endometriosis. *Clin Obstet Gynecol*. 1999;42:566–85.
13. De Ceglie A, Bilardi C, Bianchi S, Picasso M, di Muzio M, Trimarchi A, et al. Acute small bowel obstruction caused by endometriosis: A case report and review of the literature. *World J Gastroenterol*. 2008;14:3430–4.

14. Minh HN, Smadja A, Orcel L. An integrated histogenetic concept of internal and external endometriosis. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 1986;15:29–35.
15. Audebert AJ. External endometriosis: Histogenesis, etiology and natural course. *Rev Prat*. 1990;40:1077–81.
16. Donnez J, Spada F, Squifflet J, Nisolle M. Bladder endometriosis must be considered as bladder adenomyosis. *Fertil Steril*. 2000;74:1175–81.
17. Luisi S, Gabbanini M, Sollazzi S, Calonaci F, Razzi S, Petraglia F. Surgical scar endometriosis after Cesarean section: A case report. *Gynecol Endocrinol*. 2006;22:284–5.
18. Anaf V, El Nakadi I, Simon P, van de Stadt J, Fayt I, Simonart T, et al. Preferential infiltration of large bowel endometriosis along the nerves of the colon. *Hum Reprod*. 2004;19:996–1002.
19. Amaral VF, Ferriani RA, Sa MF, Nogueira AA, Rosa e Silva JC, Rosa e Silva AC, et al. Positive correlation between serum and peritoneal fluid CA-125 levels in women with pelvic endometriosis. *Sao Paulo Med J*. 2006;124:223–227.
20. Cornillie FJ, Oosterlynck D, Lauweryns JM, Koninckx PR. Deeply infiltrating pelvic endometriosis: Histology and clinical significance. *Fertil Steril*. 1990;53:978–83.
21. Jubanyik KJ, Comite F. Extrapelvic endometriosis. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 1997;24:411–40.
22. Lorente Poyatos R, Palacios Perez A, Bravo Bravo F, Lopez Caballero FJ, Bouhmid A, Huertas Nadal C, et al. Rectosigmoid endometriosis with lymph node involvement. *Gastroenterol Hepatol*. 2003;26:23–5.
23. Sheikh HA, Krishnamurti U, Bhat Y, Rajendiran S. A 42-year-old woman with a 7-month history of abdominal pain A, endometriosis involving ileocecal junction and 2 pericolic lymph nodes; B, intranodal benign glandular inclusions. *Arch Pathol Lab Med*. 2005;129:e218–21.
24. Cappell MS, Friedman D, Mikhail N. Endometriosis of the terminal ileum simulating the clinical, roentgenographic, and surgical findings in Crohn's disease. *Am J Gastroenterol*. 1991;86:1057–62.
25. Dimoulis P, Koutroubakis IE, Tzardi M, Antoniou P, Matalliotakis IM, Kouroumalis EA. A case of sigmoid endometriosis difficult to differentiate from colon cancer. *BMC Gastroenterol*. 2003;3:18.
26. Conio M, Buscarini E, Bianchi S, Lapertosa G, Zambelli A. Sigmoid endometriosis. *Gastrointest Endosc*. 2004;60:434–5.
27. Riaz N, Khurshaidi N. Acute small bowel obstruction secondary to ileal endometrioma. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2007;17:228–9.
28. Ridha JR, Cassaro S. Acute small bowel obstruction secondary to ileal endometriosis: Report of a case. *Surg Today*. 2003;33:944–7.
29. Paksoy M, Karabicak I, Ayan F, Aydogan F. Intestinal obstruction due to rectal endometriosis. *Mt Sinai J Med*. 2005;72:405–8.
30. Mussa FF, Younes Z, Tihan T, Lacy BE. Anasarca and small bowel obstruction secondary to endometriosis. *J Clin Gastroenterol*. 2001;32:167–71.
31. Wong LS, Mahendrakumar R, Bullen BR. Small-bowel endometriosis masquerading as pancreatitis. *J R Soc Med*. 1999;92:17–21.
32. Chen KT. Endometrioid adenocarcinoma arising from colonic endometriosis mimicking primary colonic carcinoma. *Int J Gynecol Pathol*. 2002;21:285–8.
33. Zanetta GM, Webb MJ, Li H, Keeney GL. Hyperestrogenism: A relevant risk factor for the development of cancer from endometriosis. *Gynecol-Oncol*. 2000;79:18–22.
34. Chu P, Wu E, Weiss LM. Cytokeratin 7 and cytokeratin 20 expression in epithelial neoplasms: a survey of 435 cases. *Mod Pathol*. 2000;13:962–72.
35. Bedaiwy MA, Falcone T. Laboratory testing for endometriosis. *Clin Chim Acta*. 2004;340:41–56.
36. Scarmato VJ, Levine MS, Herlinger H, Wickstrom M, Furth EE, Tureck RW. Ileal endometriosis: Radiographic findings in five cases. *Radiology*. 2000;214:509–12.
37. 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.
38. Takeuchi H, Kuwatsuru R, Kitade M, Sakurai A, Kikuchi I, Shimanuki H, et al. A novel technique using magnetic resonance imaging jelly for evaluation of rectovaginal endometriosis. *Fertil Steril*. 2005;83:442–7.
39. Delpy R, Barthet M, Gasmi M, Berdah S, Shojai R, Desjeux A, et al. Value of endorectal ultrasonography for diagnosing rectovaginal septal endometriosis infiltrating the rectum. *Endoscopy*. 2005;37:357–61.
40. Camagna O, Dhainaut C, Dupuis O, Soncini E, Martin B, Palazzo L, et al. Surgical management of rectovaginal septum endometriosis from a continuous series of 50 cases. *Gynecol Obstet Fertil*. 2004;32:199–209.
41. Ferrero S, Camerini G, Ragni N, Venturini PL, Biscaldi E, Seracchiolo R, et al. Letrozole and norethisterone acetate in colorectal endometriosis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2010;150:199–202.
42. De Cicco C, Corona R, Schonman R, Mailova K, Ussia A, Koninckx P. Bowel resection for deep endometriosis: A systematic review. *BJOG*. 2011;118:285–91.
43. Meuleman C, Tomassetti C, D'Hoore A, van Cleynebreugel B, Penninckx F, Vergote I, et al. Surgical treatment of deeply infiltrating endometriosis with colorectal involvement. *Hum Reprod Update*. 2011;17:311–26.
44. Ragupathi M, Ramos-Valadez DI, Patel CB, Haas EM. Robotic-assisted laparoscopic surgery for recurrent diverticulitis: Experience in consecutive cases and a review of the literature. *Surg Endosc*. 2011;25:199–206.