

## TRABAJOS CIENTÍFICOS

# Resultados del tratamiento quirúrgico de la endometriosis colorrectal: Análisis de 10 pacientes consecutivas

Drs. GUILLERMO BANNURA C, CARLOS MELO L, JAIME CONTRERAS P, ALEJANDRO BARRERA E, DANIEL SOTO C, Als. RODRIGO LIENDO V, CRISTIÁN PALMA C

Servicio y Departamento de Cirugía, Hospital Clínico San Borja Arriarán, Campus Centro, Facultad de Medicina, Universidad de Chile

### RESUMEN

Se revisa en forma retrospectiva los resultados del estudio y tratamiento de 10 pacientes sometidas a una resección radical por una endometriosis colorrectal (EMCR) profunda en un período de 12 años. El promedio de edad fue de 36,6 años (extremos 29-45), 7 pacientes consultaron por dolor pélvico invalidante en el contexto de una esterilidad primaria y 8 habían sido sometidas entre 1 y 4 exploraciones quirúrgicas. El enema baritado de doble contraste complementado con la tomografía computada sugirieron el diagnóstico de EMCR en 6 pacientes. El diagnóstico preoperatorio de EMCR fue correcto en 7 casos basado en los antecedentes y el estudio por imágenes. El rectosigmoides fue el segmento afectado en 9 pacientes, la región ileocecal en 3 y multifocal en 2. La intervención inicial fue una resección anterior en 8 casos (3 bajas) y la colectomía derecha en 3, requiriendo dos pacientes una histerectomía adicional. El seguimiento fluctúa entre 3 meses y 12 años, durante el cual una paciente logra un parto de término, con un control satisfactorio de los síntomas en todas las pacientes evaluadas. No se pudo establecer una correlación clara entre la sintomatología y la profundidad del compromiso endometrial. El rol de la cirugía radical está claramente establecido en el manejo de la EMCR invasiva sintomática, la que se puede efectuar en forma tradicional o por vía laparoscópica.

PALABRAS CLAVES: *Endometriosis colorrectal, tratamiento quirúrgico*

### SUMMARY

This is retrospective review of the results of the study and treatment of 10 patients submitted to a radical resection because of a deep colorectal endometriosis (CREM) in a 12 years period. The average of age was 36.6 years (29-45), 7 patients consulted for a disabling pelvic pain in the context of a primary sterility and 8 had been submitted between 1 and 4 surgical explorations. The contrasted enema complemented with CT scan suggested CREM's diagnosis in 6 patients. The preoperative diagnosis of CREM was correct in 7 cases based on the precedents and the study for images. The rectosigmoid was the affected part in 9 patients, the ileocecal region in 3 and multifocal in 2. The initial intervention was a sigmoid anterior resection in 8 cases (3 low anterior resections) and the right colectomy in 3, needing two patients and additional hysterectomy. The follow-up fluctuates between 3 months and 12 years, during this period, 1 patient achieves childbirth of term, with a satisfactory control of the symptoms in all the evaluated patients. It was not possible to establish a clear correlation between the symptomatology and the depth of the

endometrial commitment. The role of the radical surgery is clearly established in the managing of the invasive symptomatic CREM, which can be carried out in a traditional form or by laparoscopic surgery.

KEY WORDS: **Colorectal endometriosis, surgical treatment**

### **INTRODUCCIÓN**

La endometriosis pélvica afecta el 4-17% de las mujeres en edad reproductiva,<sup>1,2</sup> la mayoría no asociada a síntomas, y de ellas el 5 a 10% tiene compromiso del colon o del recto.<sup>3-5</sup> Esta afección es habitualmente manejada por el ginecólogo en el contexto de una infertilidad y/o de síntomas de la esfera ginecológica y el compromiso colorrectal puede ser sólo un hallazgo en la evaluación laparoscópica. Cuando el tejido endometrial infiltra extensamente o en profundidad la pared intestinal puede provocar síntomas graves en el tracto digestivo bajo que requiere una evaluación quirúrgica cuidadosa. En una revisión de 1573 casos de endometriosis diagnosticados por laparoscopia o por celiotomía en forma consecutiva, 85 (5,4%) tenía compromiso intestinal, de los cuales 11 pacientes (0,7%) requirieron de una resección de uno o más segmentos de intestino.<sup>6</sup> En la serie de Gray sobre 1.500 casos de endometriosis el compromiso intestinal alcanzó al 12%, de los cuales 37 (2,4%) pacientes con una endometriosis colorrectal (EMCR) fueron sometidas a una resección de colon y/o de recto.<sup>3</sup> Weed en 1987 reporta 163 (5,4%) casos de compromiso intestinal en 3037 laparotomías por endometriosis, de los cuales 38 pacientes (1,3%) requirió de una resección de colon o de la región ileocecal.<sup>5</sup> De este modo, a pesar de la alta prevalencia, la necesidad de una resección quirúrgica debido al masivo compromiso del intestino grueso es poco frecuente y la mayoría de las series publicadas analiza un número reducido de casos<sup>6-8</sup> o son comunicaciones de casos clínicos.<sup>9-11</sup> El objetivo de este estudio es mostrar los resultados del estudio y tratamiento quirúrgico de la EMCR invasiva, con particular énfasis en la correlación clínico-patológica y revisar las indicaciones actuales de la cirugía resectiva radical en el manejo de esta condición.

### **MATERIAL Y MÉTODO**

Se revisa en forma retrospectiva los antecedentes de todos los pacientes sometidos a una resección de colon y/o de recto por una endometriosis pélvica en forma consecutiva desde junio de 1989 a mayo de 2002. Se define EMCR profunda (sinónimos avanzada o invasiva) como aquel depó-

sito externo de tejido endometrial funcionante que infiltra la pared del colon y/o del recto en forma extensa, es capaz de producir síntomas graves y/o alterar la calidad de vida en forma significativa. Se excluyen los pacientes operados por una endometriosis cuya extirpación requirió de una liberación del segmento afectado, los casos de resecciones en cuña y las pacientes intervenidas por una endometriosis apendicular. La resección anterior baja se define como aquella resección de recto-sigmoides que requiere una anastomosis colorrectal por debajo de la reflexión peritoneal. Se detalla los antecedentes obstétricos y quirúrgicos, tratamientos previos de la endometriosis, los síntomas y su correlación con la profundidad del compromiso parietal, la localización, la cirugía efectuada y las complicaciones precoces y alejadas. El seguimiento a largo plazo se efectuó mediante controles en policlínico de la especialidad, registrando en forma especial la tasa de embarazos en los casos pertinentes y la eventual recidiva de la EMCR.

### **RESULTADOS**

En el período de 12 años señalado se trataron quirúrgicamente 16 pacientes por una EMCR, de los cuales se excluyen 5 casos que afectaron exclusivamente el apéndice cecal y 1 caso de resección en cuña del recto superior. Las 10 pacientes restantes, portadoras de una endometriosis pélvica con un marcado compromiso de uno o más segmentos del colon y/o del recto, forman el universo de este estudio. El promedio de edad fue 36,6 años (extremos 29-45), una de ellas en el período postmenopáusico. Siete pacientes estaban en estudio por esterilidad primaria y el resto eran multiparas de 2. Dos pacientes habían sido sometidas a una histerectomía total por un cáncer cérvico-uterino y por una miomatosis respectivamente. Siete pacientes recibieron hormonoterapia (danazol o acetato de leuprolida) por períodos de 6 a 9 meses sin respuesta clínica. Ocho pacientes habían sido sometidas a una o más intervenciones quirúrgicas por vía laparoscópica o por laparotomía (Tabla 1). Los síntomas más destacados fueron el dolor pélvico (en el contexto de una esterilidad primaria) de larga duración en 8 pacientes, la rectorragia cíclica se presentó en 3 casos, hubo 1 caso de hemorragia digestiva baja masiva (HDBM) que se interviene de

**Tabla 1**  
**ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS Y QUIRÚRGICOS**

<i>Edad (n hijos)</i>	<i>Ginecoobstétricos</i>	<i>Cirugías previas</i>
45 (2)	Menopausia	No
32 (0)	Infertilidad	Laparoscopias (2). Lisis adherencias (1). Laparotomía + resección EM ovárica (1)
30 (0)	Infertilidad	No
39 (0)	Infertilidad	Múltiples laparoscopias y laparotomías Hemoperitoneo espontáneo
29 (0)	Infertilidad	Laparotomía: anexectomía derecha
29 (0)	Infertilidad	Laparoscopia: EM severa Laparotomía exploradora
49 (2)	Miomatosis	Histerectomía total. Hallazgo: tumor recto avanzado
40 (0)	Infertilidad	Laparoscopias (2)
38 (2)	Cáncer CU	Histerectomía con conservación de anexos
38 (0)	Infertilidad	Laparotomía exploradora: EM Pelvis congelada

EM: Endometriosis    Cáncer Cu: Cáncer cervicouterino.

urgencia y se registró alteraciones del tránsito intestinal caracterizadas por una constipación refractaria en 4 pacientes (Tabla 2).

En el estudio preoperatorio por imágenes destaca el enema baritado efectuado en 8 pacientes que mostró una estenosis marcada con conservación de la mucosa en el segmento afectado en 4 casos (Figura 1), compresión extrínseca en otros 3 y una lesión tumoral protruida en el caso de la HDBM. En dos pacientes existía compromiso del rectosigmoides y del ciego en forma simultánea (Figura 2). La colonoscopia efectuada en 7 pacientes no logró acceder a la zona afectada en 2 casos, mostró una compresión extrínseca en 4 e informó

de la existencia de una lesión submucosa en 1 paciente. Las biopsias endoscópicas (7 casos) fueron normales en 4 pacientes y revelaron inflamación inespecífica en el resto. La endosonografía rectal (USER) efectuada en dos pacientes reveló una lesión submucosa homogénea en ambos casos sin precisar la profundidad de la lesión. La ecografía transvaginal se realizó en 4 pacientes mostrando una masa anexial sólida que desplaza al recto en 2 casos, una lesión quística en 1 paciente y una adenomiosis en la otra. La tomografía axial computada (TAC) efectuada en 6 pacientes reveló una lesión tumoral que infiltra el rectosigmoides en los 6 casos (Figuras 3 y 4), dos de ellos con com-

**Tabla 2**  
**DIAGNÓSTICO PREOPERATORIO Y CIRUGÍA**

<i>Diagnóstico preoperatorio</i>	<i>Localización</i>	<i>Intervención</i>
HDBM + cáncer de ciego	Ciego	Colectomía derecha
EM recto superior	Recto superior + recto medio*	Resección anterior baja
EM pélvica	Recto superior	Resección anterior
EM pélvica	Recto superior + ciego	Resección anterior + histerectomía total + colectomía derecha**
EM pélvica	Recto medio, íleon y ombligo	Resección anterior baja Onfalectomía + resección íleon
EM pélvica	Recto superior	Resección anterior
Cáncer recto	Sigmoides y recto medio*	Resección anterior baja
Adenomiosis + EMCR	Sigmoides	Resección anterior
Masa anexial	Sigmoides	Hartmann (restitución a los 5 meses)
EM + pelvis congelada	Recto superior + sigmoides + ciego*	Resección anterior + Histerectomía total + Colectomía derecha**

\*Focos múltiples no contiguos.

\*\*Tiflectomía con ileoascendoanastomosis.

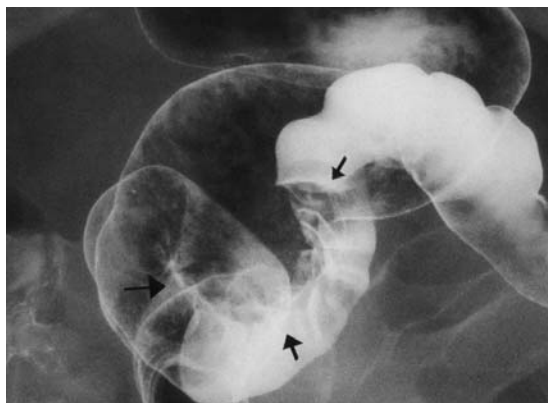


Figura 1. Enema baritado muestra lesión protruida del rectosigmoides con mucosa conservada.

promiso del ciego, sugiriendo el diagnóstico de una endometriosis en 3 casos. El diagnóstico preoperatorio fue endometriosis pélvica en 7 pacientes, masa anexial en 1 y cáncer colorrectal en 2. La localización del foco de EMCR fue el recto en 8 pacientes, el sigmoides en 4 casos y el ciego en 3, lo que se explica por el compromiso multivisceral en 3 pacientes con 2 focos distinguibles y un caso de pelvis congelada con compromiso de 3 segmentos por separado (recto, sigmoides alto y ciego). Una paciente con un foco extraintestinal presentaba sangrado cíclico a través del ombligo, lesión que se resecó en forma simultánea. Para la preparación mecánica de colon efectuada en 8 casos se utilizó 90 ml de fosfosoda oral (Fleet®) el día anterior a la cirugía. Para la profilaxis antibiótica se empleó cefazolina 1 g más metronidazol 500 mg al inicio de la intervención, más una dosis de refuerzo a las 4 horas en 7 casos. La intervención principal fue la resección anterior en 8 pacientes, seguida de la

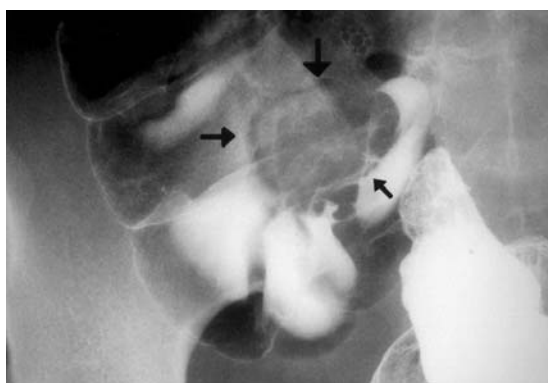


Figura 2. Enema baritado revela una lesión elevada de la región ileocecal.

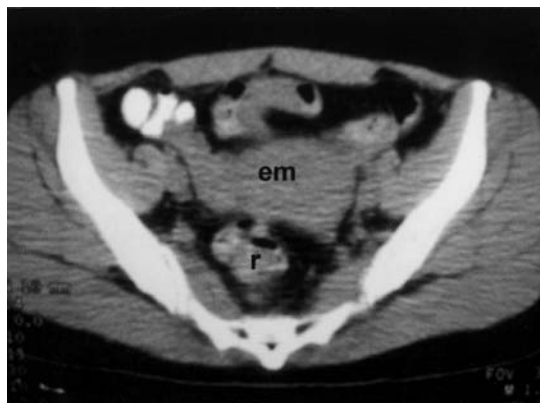


Figura 3. TAC pelviano: masa tumoral sólida homogénea (em) con infiltración de planos vecinos y compromiso del recto (r).

colectomía derecha en 3 casos (Tabla 2) (Figuras 5 y 6). La anastomosis se efectuó en forma manual en 2 casos y con suturas mecánicas en 7, dos de ellas con la técnica de doble grapado y la intervención tuvo carácter de electiva en 9 pacientes y de urgencia en el caso de la HDBM. En 2 casos la intervención fue programada por el Servicio de Ginecología, solicitándose una evaluación intraoperatoria por el equipo de coloproctología. Debido a los hallazgos quirúrgicos se decidió efectuar en estos casos una operación de Hartmann y una resección anterior respectivamente. El tiempo de hospitalización promedio fue de 6 días (extremos 4-9) y entre las complicaciones postoperatorias se registró un caso de infección urinaria y una infección leve de la herida operatoria. La paciente sometida a una operación de Hartman se reconstituye a los 5 meses mediante suturas mecánicas con evolución satisfactoria.

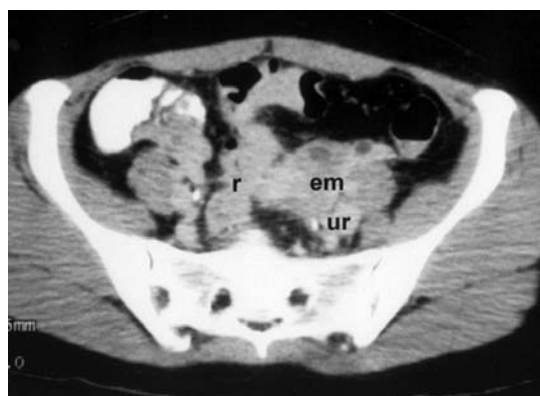


Figura 4. TAC pelviano: masa heterogénea (em) con compromiso del recto sigmoides (r) que engloba el uréter izquierdo. Corresponde al paciente de la Figura 1.

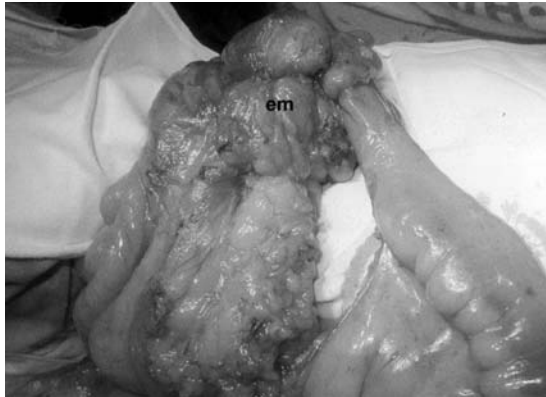


Figura 5. Liberación de la región ileocecal comprometida por masa endometrial (em). Corresponde a la Figura 2.

El estudio de la pieza operatoria confirmó la presencia de tejido endometrial que infiltraba la pared intestinal en grado variable en todos los casos, cuya correlación con los síntomas se aprecia en la Tabla 3. La macroscopia describió en su forma más característica una o más lesiones de aspecto tumoral o cicatricial con una superficie generalmente nodular y aspecto brillante. Al corte se aprecia una superficie grisácea trabecular con formaciones quísticas de material amarillento o café. La histología mostró numerosos grupos de glándulas y estroma de tipo endometrial, destacando la presencia de marcada inflamación crónica y aguda, engrosamiento de la pared con hipertrofia y fibrosis del músculo, disminución del lumen intestinal o franca estenosis (Figura 7 y 8). En algunos casos se describió la presencia de quistes de chocolate y en un tercio de los casos la presencia de macrófagos llenos de hemosiderina. En dos pacientes se describe un proceso inflamatorio crónico con células gigantes multinucleadas de tipo cuerpo extraño y material de sutura en el citoplasma.

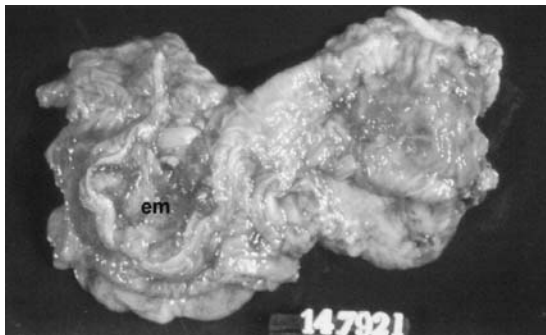


Figura 6. Pieza operatoria fijada: rectosigmoidees con compromiso endometrial invasivo. Corresponde a Figura 1.

Tabla 3  
CORRELACIÓN PATOLOGÍA Y CLÍNICA

Profundidad	n	Síntomas (n del caso)
Subserosa	1	Dolor pélvico, masa anexial (9)
Muscular propia	2	Dolor pélvico, rectorragia, infertilidad (3) Hallazgo estudio infertilidad (6)
Submucosa	6	HDBM (1) Dolor pélvico, rectorragia e infertilidad (2) Rectorragia e infertilidad (5) Dolor pélvico, hallazgo tumor en histerectomía (7) Dolor pélvico, infertilidad (8 y 10)
Mucosa	1	Dolor pélvico e infertilidad (4)

HDBM: Hemorragia digestiva baja masiva.

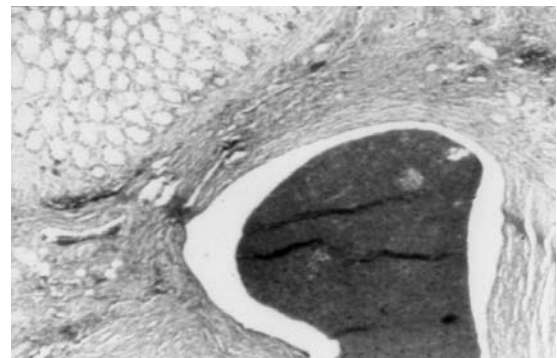


Figura 7. Histología h. Hematoxilina-Eosina 4x. Foco de endometriosis en el espesor de la pared colónica: submucosa y muscular propia. Glándula endometrial con dilatación quística y contenido hemático.

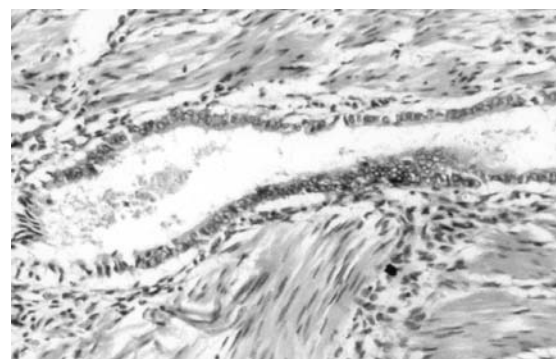


Figura 8. Histología. hematoxilina-eosina 20x. Pared de colon: fascículos musculares lisos de la muscular propia con foco de endometriosis (glándula y estroma).

El seguimiento promedio fue de 36 meses con extremos de 6 y 120 meses. En este período de observación no hubo reoperaciones ni recidivas y dos de la 6 pacientes en estudio por esterilidad primaria en las cuales se conservó el útero logran un embarazo normal que llega a término en 1 caso. Desde el punto de vista de la sintomatología, las 9 pacientes evaluables al corte de este estudio se consideran satisfechas con los resultados de la cirugía, están asintomáticas desde el punto de vista digestivo y sin dolor pélvico.

### **DISCUSIÓN**

La resección intestinal por una EMCR es un escenario quirúrgico poco frecuente, lo que impide que un cirujano o un equipo específico adquiera una gran experiencia en el manejo de esta patología. Con excepción de la serie de Bailey<sup>12</sup> de 1994 que estudia 130 pacientes intervenidas por una EMCR en un período de 15 años, la mayoría de las series reporta menos de 10 casos. En ellas se mezclan casos de resección de una EMCR con endometriosis de intestino delgado,<sup>6-8,13</sup> del apéndice cecal<sup>7,13,14</sup> o simplemente liberación de adherencias sin resección intestinal,<sup>4,15</sup> lo que hace difícil sacar conclusiones valideras de experiencias tan heterogéneas. Nuestra serie analiza exclusivamente 10 pacientes sintomáticas sometidas a una resección radical de colon y/o de recto por una EMCR avanzada en forma consecutiva en un período de 12 años. La principal indicación quirúrgica fue el dolor pélvico intratable en el contexto de una esterilidad primaria, lo que coincide con otros autores.<sup>16</sup> En contraste con otras series,<sup>17</sup> el diagnóstico preoperatorio de endometriosis fue correcto en el 80% de los casos, lo que es esperable en un grupo de pacientes que han sido sometidas a múltiples laparoscopias o celiotomías por una infertilidad. A pesar de ello, en dos casos el cirujano planteó el diagnóstico postoperatorio de un cáncer de colon y fue el estudio histopatológico que confirmó la endometriosis.<sup>18</sup>

En cuanto al estudio preoperatorio, aunque en algunos casos la colonoscopia revela una compresión extrínseca, en otros no logra sobrepasar la lesión debido a la angulación y la fibrosis que producen los focos de endometriosis en la pared intestinal. Por ello, rara vez a través de la biopsia endoscópica se logra confirmar el diagnóstico de una EMCR.<sup>12,18</sup> La ecografía transvaginal y la USER, aunque capaces de mostrar imágenes sólidas o quísticas compatibles con el diagnóstico de una endometriosis, carecen de la precisión de la TAC pélvica. Este examen es capaz de identificar

lesiones quísticas que son características de la enfermedad, puede revelar un engrosamiento de la pared intestinal y eventualmente mostrar la presencia de una masa sólida y homogénea en posición pararectal. En el contexto de una paciente en estudio y exploraciones por una infertilidad, la TAC complementada por el enema baritado de doble contraste permite plantear el diagnóstico de EMCR en forma relativamente segura, estableciéndose con cierta precisión la extensión y el grado de estenosis. A pesar del tamaño que pueden alcanzar estas lesiones cuando son confluentes al extremo de provocar una verdadera pelvis "congelada", lo más llamativo en el enema baritado es la notable conservación del relieve mucoso en el segmento colorrectal comprometido con una compresión o una franca estenosis, lo que se explica porque el implante de tejido endometriósico que compromete la pared intestinal es externo.

En la mayoría de la series<sup>1-8,12-17</sup> y en este estudio, la localización más frecuente de la EMCR es el segmento rectosigmoideo, seguido de lejos por la región ileocecal, lo que apoya la teoría del reflujo de tejido endometrial a través de las trompas.<sup>12,17</sup> El hallazgo de focos endometriosis a nivel o incluso por debajo de la reflexión peritoneal que obligó en 3 casos a efectuar una resección anterior baja, sin duda aumenta la complejidad del acto quirúrgico. Ello podría explicarse, en parte, por el implante de células endometriales en las zonas cruentas que se producen en el curso de las múltiples exploraciones quirúrgicas a que habitualmente son sometidas estas pacientes en el estudio de una esterilidad, tanto laparoscópicas como por laparotomía.

El tratamiento hormonal en estos casos de endometriosis profunda se considera poco efectivo el control de la sintomatología y no impide habitualmente el avance de la enfermedad,<sup>12-15</sup> como ocurrió en seis pacientes de esta serie. El empleo de la terapia hormonal en el período preoperatorio se ha planteado como una manera de reducir la envergadura de la resección o evitar la recidiva, lo que es controversial.<sup>20,21</sup> El rol de la cirugía resectiva radical de la EMCR profunda está claramente establecido en la literatura contemporánea.<sup>12,16,17,19-21</sup> Si bien los nódulos superficiales pueden ser resecados sin compromiso de la pared intestinal o bien mediante una resección en cuña, la EMCR invasiva generalmente requiere de una resección formal del segmento comprometido. En dos pacientes de nuestra serie el compromiso multifocal obligó a efectuar una resección de más de un segmento intestinal en forma simultánea. Habitualmente la pared intestinal en estos casos

pierde los planos anatómicos producto de la infiltración por los focos de endometriosis que experimentan cambios y se rompen debido a la influencia hormonal, alternando los episodios de hemorragia y de cicatrización con fibrosis. En casos extremos, la infiltración compromete en forma masiva el útero, los anexos, el recto y hasta la vejiga, lo que representa una verdadera pelvis "congelada" de difícil resolución quirúrgica.<sup>21</sup>

No fue posible establecer una correlación clara entre los síntomas y la profundidad del compromiso de la EMCR en la pared intestinal (Tabla 3). Ello sugiere que el dolor pélvico probablemente se deba al efecto de masa que provoca el depósito de tejido endometrial extenso en un espacio limitado por estructura ósea como es la pelvis. En cuanto a la rectorragia, si bien 3 de las 4 pacientes con sangrado rectal tenían compromiso hasta la submucosa, en una paciente (Nº 2) la profundidad alcanzó sólo hasta la muscular propia, mientras que otra paciente (Nº 4) con compromiso excepcional de la mucosa no presentó rectorragia. Este síntoma se ha atribuido a erosiones transitorias de la mucosa subyacente a un foco endometriósico que sufre cambios durante el período menstrual.<sup>12,22</sup>

A pesar de las dificultades técnicas que presentan algunos casos de EMCR, la morbilidad de la serie es escasa, lo que es explicable por tratarse de pacientes jóvenes sin patología asociada intervenidas por un equipo especializado, lo que contrasta con otros reportes que informan de pérdidas de sangre intraoperatoria promedio de 2.200 ml (extremos 650-4.000) y graves complicaciones en el postoperatorio inmediato.<sup>21</sup> Desde el punto de vista sintomático, todas las pacientes están sin dolor pélvico y hasta la fecha no hemos pesquisado alguna recidiva. La tasa de embarazo fue del 20% y sólo un caso culminó con un recién nacido sano, cifra algo baja en relación a otras series.<sup>12,16</sup>

En conclusión, la EMCR invasiva representa un desafío quirúrgico en el contexto de una paciente joven con dolor pélvico invalidante en estudio por una infertilidad. El objetivo de la cirugía es remover todos los focos posibles, conservando los genitales internos cuando ello sea factible si existe interés manifiesto de un embarazo futuro. El enema baritado complementado con una TAC pelviana en nuestra experiencia son los métodos más relevantes en la evaluación quirúrgica. El diagnóstico preoperatorio fue correcto en el 80% de los casos y la cirugía resectiva radical logró el control de la sintomatología en todos los casos con una morbilidad escasa y sin mortalidad. El tratamiento de esta patología debe ser individualizado según la edad de la paciente, la paridad, el deseo de pro-

crear y la profundidad y extensión de las lesiones. En los últimos años se ha planteado la resección laparoscópica de la EMCR como una alternativa menos invasiva con resultados satisfactorios.<sup>23,24</sup> En el estudio por imágenes se ha destacado la USER como de gran utilidad para precisar la profundidad del compromiso en la pared intestinal y la resonancia magnética en la evaluación de lesiones multifocales y complejas.<sup>21,25</sup> Por último, dado que el riesgo de desarrollar un cáncer del endometrio en un foco endometriósico se estima en un 1%,<sup>11,26</sup> la resección quirúrgica radical es perentoria frente a cualquier masa pelviana dudosa en una paciente portadora de una endometriosis sintomática.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Gray LA: Endometriosis. Clin Obstet Gynecol 1960; 3: 472-9.
2. Markham E: Endometriosis. Am J Surg 1955; 90: 331-7.
3. Gray LA: Endometriosis of the large bowel: role of bowel resection, superficial excision and oophorectomy in treatment. Ann Surg 1973; 177: 580-7.
4. Forsgren H, Lindhagen J, Melander S, Wagermak J: Colorectal endometriosis. Acta Chir Scand 1983; 149: 431-5.
5. Weed JC, Ray JE: Endometriosis of the bowel. Obstet Gynecol 1987; 69: 727-30.
6. Prystowsky JB, Stryker SJ, Ujiki GT, Poticha SM: Gastrointestinal endometriosis. Arch Surg 1988; 123: 855-8.
7. Keane TE, Peel ALG: Endometrioma. An intra-abdominal troublemaker. Dis Colon Rectum 1990; 33: 963-5.
8. Croom RD, Donovan ML, Schwesinger WH: Intestinal endometriosis. Am J Surg 1984; 148: 660-7.
9. Bannura G, Burmeister R, Levy I: Endometriosis pseudotumoral del ciego: una causa infrecuente de hemorragia digestiva baja masiva. Caso clínico. Rev Méd Chile 1989; 117: 1158-60.
10. Villagrán A, Silva C, Apablaza H: Obstrucción del colon por endometriosis. Rev Méd Valparaíso 1968; 21: 129-31.
11. Magtibay PM, Heppell J, Leslie KO: Endometriosis-associated invasive adenocarcinoma involving the rectum in a postmenopausal female. Dis Colon Rectum 2001; 44: 1530-3.
12. Bailey HR, Ott MT, Hartendorp P: Aggressive surgical management for advanced colorectal endometriosis. Dis Colon Rectum 1994; 37: 747-53.
13. Alvarez JA, González JJ, García I, Domínguez F, Aza J, Estrada L: Endometriosis intestinal. Rev Esp Enf Ap Digest 1987; 72: 291-7.
14. Pillay SP, Hardie IR: Intestinal complications of endometriosis. Br J Surg 1980; 67: 677-9.
15. Ruponen S, Taina E: Operative treatment of rectal endometriosis. Acta Obstet Gynecol Scand 1978; 57: 277-9.

16. Coronado C, Franklin RR, Lotze EC, Bailey HR, Valdés CT: Surgical treatment of symptomatic colorectal endometriosis. *Fertil Steril* 1990; 53: 411-6.
17. Bromberg SH, Waisberg J, Franco MIF, Oliveira CVC, Lopes RGC, Godoy AC: Surgical treatment for colorectal endometriosis. *Int Surg* 1999; 84: 234-8.
18. Rowland R, Langman JM: Endometriosis of the large bowel: a report of 11 cases. *Pathology* 1989; 21: 259-65.
19. Verspyck E, Lefrance JP, Guyard B, Blondon J: Treatment of bowel endometriosis: a report of six cases of colorectal endometriosis and a survey of the literature. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1997; 71: 81-4.
20. Bannura G, Valencia C, Corredoira Y: Cirugía resectiva radical en el manejo de la endometriosis rectosigmoidea. Caso clínico. *Rev Méd Chile* 1998; 126: 1372-6.
21. Tran KTC, Kuijpers HC, Willemsem WNP, Bulten H: Surgical treatment of symptomatic rectosigmoid endometriosis. *Eur J Surg* 1996; 162: 139-41.
22. Levitt MD, Hodby KJ, Merwyk AJ, Glancy RJ: Cyclical rectal bleeding in colorectal endometriosis. *Aust NZJ Surg* 1989; 59: 941-3.
23. Redwinw DB, Koning M, Sharpe DR: Laparoscopic assisted transvaginal segmental resection of the rectosigmoid colon for endometriosis. *Fertil Steril* 1996; 65: 193-7.
24. Jerby BL, Kessler H, Falcone T, Milsom JW: Laparoscopic management of colorectal endometriosis. *Surg Endosc* 1999; 13: 1125-8.
25. Regenet N, Metairie S, Cousin GM, Lehur PA: Colorectal endometriosis. Diagnosis and management. *Ann Chir* 2001; 126: 734-42.
26. Slavin RE, Krum R, Van Dinh T: Endometriosis-associated intestinal tumors: a clinical and pathology study of 6 cases with a review of the literature. *Hum Pathol* 2000; 31: 456-63.