

Endometriosis profunda tratada mediante laparoscopia operatoria

CAMRAN NEZHAT

Stanford University School of Medicine, California, USA

1. Meyers WC, Kelvin FM, Jones RS. Diagnosis and surgical treatment of colonic endometriosis. *Arch Surg* 1979; 114:169-175.
5. Coronado C, Franklin RR, Lotze EC, Bailey HR, Valdés CT. Surgical treatment of symptomatic colorectal endometriosis. *Fertil Steril* 1990; 53: 411-416.
6. Nezhat C. Videolaparoscopy for the treatment of endometriosis. *En: Progress in Obstetrics and Gynecology* 1989; 7:293-303.
7. Nezhat C, Nezhat F. Safe laser excision or vaporization of peritoneal endometriosis. *Fertil Steril* 1989; 52:149-151.
8. Nezhat C, Nezhat F, Nezhat C, Admon D. Endometriosis of the intestine and genitourinary tract. *En: Endometriosis: Advanced management and surgical techniques*. Nezhat C, Berger GS, Nezhat FR, Buttram VC, Nezhat C (eds.). Ed. New York: Springer-Verlag, 1995. pp 137-158.
9. Nezhat C, Nezhat F. Incidental appendectomy during videolaparoscopy. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 165:559-564.
10. Nezhat C, Nezhat F, Pennington E. Laparoscopic treatment of lower colorectal and infiltrative rectovaginal septum endometriosis by the technique of videolaparoscopy. *Br J Obstet Gynaecol* 1992; 99:664-667.
11. Nezhat C, Pennington E, Nezhat F, Siffen SL. Laparoscopically assisted anterior rectal wall resection and reanastomosis for deeply infiltrating endometriosis. *Surg Laparosc Endosc* 1991; 1:106-108.
12. Sharp DR, Redwine DS. Laparoscopic segmental resection of the sigmoid and rectosigmoid colon for endometriosis. *Surg Laparosc Endosc* 1992; 2:120-124.
13. Nezhat F, Nezhat C, Pennington E, Ambroze W. Laparoscopic segmental resection for infiltrating endometriosis of the rectosigmoid colon: a preliminary report. *Surg Laparosc Endosc* 1992; 2:212-216.
14. Nezhat F, Nezhat G, Pennington E. Laparoscopic proctectomy for infiltrating endometriosis of the rectum. *Fertil Steril* 1992; 57:1129-1132.
15. Nezhat V, Nezhat F, Ambroze W, Pennington E. Laparoscopic repair of small bowel, colon, and rectal endometriosis: a report of twenty-six cases. *Surg Endosc* 1993; 7:88-89.
16. Stanley EK, Utz DC, Dockerty MB. Clinically significant endometriosis of the urinary tract. *Surg Gynecol Obstet* 1965; 120:494-495.
17. Franklin RR, Grunert GM. Extragenital endometriosis. *En: Endometriosis: advanced management and surgical techniques*. Edited by Nezhat C, Berger GS, Nezhat F, Buttram VC, Nezhat CH. New York: Springer-Verlag, 1995. pp 127-136.
18. Anderson WC, Larsen GD. Endometriosis: treatment with hormonal pseudopregnancy and/or operation. *Am J Obstet Gynecol* 1975; 118:643-651.
19. Martin DC, Vander Zwaag R. Excisional techniques for endometriosis with the CO₂ laser laparoscope. *J Reprod Med* 1987; 32:753-758.
20. Nezhat C, Nezhat F, Green B. Laparoscopic treatment of obstructed ureter due to endometriosis by resection and ureteroureterostomy: a case report. *J Urol* 1992; 148:865-868.
21. Nezhat F, Nezhat C. Laparoscopic segmental bladder resection for endometriosis: a report of two cases. *Obstet Gynecol* 1993; 81:882-884.

INTRODUCCIÓN

El tratamiento de la endometriosis severa continúa siendo un desafío para los ginecólogos. El hecho de que algunas mujeres sufran de forma importante ha estimulado tratamientos agresivos que incluso llegan a la cirugía radical (1). La laparoscopia se ha empleado durante muchos años para el diagnóstico y tratamiento de las mujeres con endometriosis y el hecho de que se hayan introducido nuevos equipos ópticos y se haya acumulado experiencia tratando la endometriosis con laparoscopia ha hecho que con el tiempo intentemos tratar incluso los casos severos mediante esta tecnología. De esta manera, podemos afirmar que la endometriosis profunda puede ser también tratada de forma efectiva con la laparoscopia. Las afectaciones severas del intestino, del uréter y de la vejiga pueden ser tratadas de forma satisfactoria, siendo la morbilidad posoperatoria corta y típica de la laparoscopia. Este capítulo va a ir dedicado a todos estos casos.

Antes de adentrarnos en cada uno de ellos debemos profundizar en un asunto que merece especial interés por nuestra parte. Éste es el hecho de que la clasificación más empleada, que es la de la American Fertility Society (AFS) (2) no contempla estos casos de endometriosis severa de forma satisfactoria, de forma que fue exclusivamente hecha para los casos en los que se definía la endometriosis que se observaba. Por ello es preceptivo que cambie la clasificación de la endometriosis, y un ejemplo típico de nuestra forma de

pensar actual es la nueva clasificación que proponemos de los endometriomas ováricos y que ha sido descrita en el capítulo anterior.

ENDOMETRIOSIS INTESTINAL

La endometriosis intestinal afecta entre el 3% y el 37% de las mujeres con endometriosis. La resección del intestino con o sin castración ha sido sugerida para tratar a las mujeres sintomáticas (3-5).

Los nódulos endometriósicos del intestino y del septo rectovaginal son uno de los aspectos más difíciles de tratar quirúrgicamente. Ello es debido en primer lugar a que los ginecólogos no se encuentran cómodos operando el intestino y a que los cirujanos no están familiarizados con la endometriosis; por ello, muchos de estos casos al final han sido tratados con una resección intestinal o con colostomía temporal. Sin embargo, cuando una resección intestinal con reanastomosis inmediata son realizados por un grupo familiarizado con la enfermedad se consigue una baja morbilidad y un tratamiento a largo plazo satisfactorio (5). Además, la endometriosis colorectal suele ser en general superficial, por lo que realmente la resección intestinal va a quedar como una última alternativa, siendo posible tratar la mayoría de los casos de endometriosis en el tabique rectovaginal y en el recto.

Las mujeres con endometriosis del colon inferior, recto y ligamentos uterinosacros o septo rectovaginal a menudo presentan dolor pélvico, crónico y dismenorrea, dispareunia, dolor bajo, disquezia, constipación o diarrea, y en ocasiones esterilidad con dolor pélvico. La mayoría de las mujeres con endometriosis del intestino delgado o del apéndice son asintomáticas y raramente van a experimentar una obstrucción intestinal.

Procedimientos quirúrgicos para la endometriosis intestinal

Los implantes endometriósicos de la pared intestinal, el apéndice o el espacio rectovaginal pueden ser tratados mediante laparoscopia tanto si son superficiales como infiltrantes. Quizás durante el tratamiento sea necesario reparar el intestino incluso en mujeres cuya endometriosis no invada la luz.

La noche anterior a la cirugía, las pacientes con mayor dificultad por la gravedad de los síntomas o con laparotomía previa deben recibir una preparación intestinal que consiste en cuatro litros de polietilenglicol que son administrados junto a un gramo de metronidazol a la hora de dormir. Como profilaxis, un gramo de una cefalosporina de segunda generación se administra pre y posoperatoriamente.

Las adherencias intestinales van a ser las primeras en ser tratadas. Hay que tener en cuenta que van a variar en grosor, vascularización y coherencia. Las que no son coherentes pueden ser liberadas prácticamente sin traccionar de los tejidos, escindidas con láser o con la corriente bipolar. Las adherencias que son muy adherentes a otras estructuras son liberadas con tijeras o con el láser de CO₂ (6). En realidad, el láser de CO₂ tiene una profundidad de penetración más predecible y, por lo tanto, controlable que la electrocirugía o los láser de fibra. La hidrodisección va a proporcionar una presión atraumática y que, por lo tanto, va a ser útil en identificar y definir los planos de disección. El plano debe ser diseccionado con tijeras al tiempo que se aplica la presión (7).

Tratamiento de la endometriosis apendicular

Existen incluso autores que recomiendan que en todos aquellos casos de endometriosis severa se realice una apendicectomía, ya que el 50% de las lesiones apendiculares van a ser detectadas por palpación y, por lo tanto, se pueden perder en la inspección visual.

Tanto el electrocoagulador bipolar como el láser de CO₂ son empleados de forma secuencial para disecar y cortar el mesosálpinx a 0.2-0.5 cm del área ileocecal. Cuando se emplee el electrocoagulador bipolar se debe tener cuidado para evitar el daño térmico al ciego. A continuación se emplean los endoloops (Ethicon) o suturas de dioxanona que son pasadas sobre la base del apéndice a 2-5 mm del ciego y debidamente apretadas una aproximada a otra. Un tercer endoloop se aplica a menos de 2 cm distalmente de las otras suturas. El apéndice es entonces cortado entre la segunda y la tercera sutura (figura 1) (8).

En una serie de cien apendicectomías utilizando la laparoscopia no tuvimos ninguna complicación intraoperatoria (9). Una paciente tuvo una temperatura elevada temporalmente y otra tuvo una equimosis periumbilical. Todas fueron dadas de alta en las 24 horas siguientes a la intervención.

Una modificación de esta técnica emplea un solo endoloop situado sobre la base del apéndice a 2-5 mm del ciego y debidamente ligado. El apéndice se corta entonces a 5 mm distalmente de la sutura.

Endometriosis del colon rectosigmoide, recto, septo rectovaginal y fondo de saco de Douglas

La mayoría de los casos de endometriosis del septo rectovaginal y rectales se pueden tratar sin la resección abdominal (10).

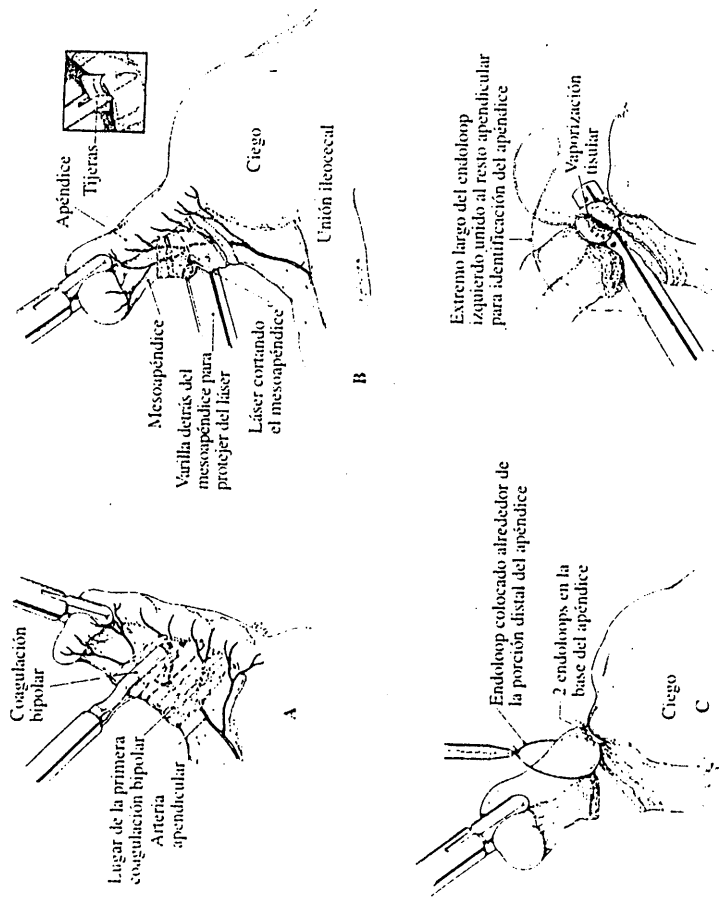


Figura 1. Apendicectomía laparoscópica. Ver texto para explicación. (Modificada con permiso de referencia 8.)

Un ayudante se coloca entre las piernas de la paciente y utiliza una mano para realizar un examen rectovaginal y la otra para sujetar el útero hacia arriba con un elevador uterino rígido. En ese momento se identifica un área de peritoneo que no esté envuelta en el proceso adherencial (generalmente en área pararrectal derecha) y se inyecta con 5-8 ml de vasopresina diluida (10 unidades en 100-200 ml de ringer lactato) con una aguja de 16 g laparoscópicamente. Utilizando el láser de CO₂, se abre el peritoneo y se realiza una hidrodissección que forma un plano en el septo rectovaginal (figura 2 A y B).

Al estar el ayudante examinando el recto por palpación puede identificar áreas de afectación. En ese momento bien la vaporización con láser de CO₂ o la escisión de los implantes rectovaginales comienza a realizarse hasta que no se detecta ningún nódulo palpable (figura 2 C). Son necesarios 40 a 80 w de potencia para realizar esta vaporización y en caso de que se prefiera la escisión

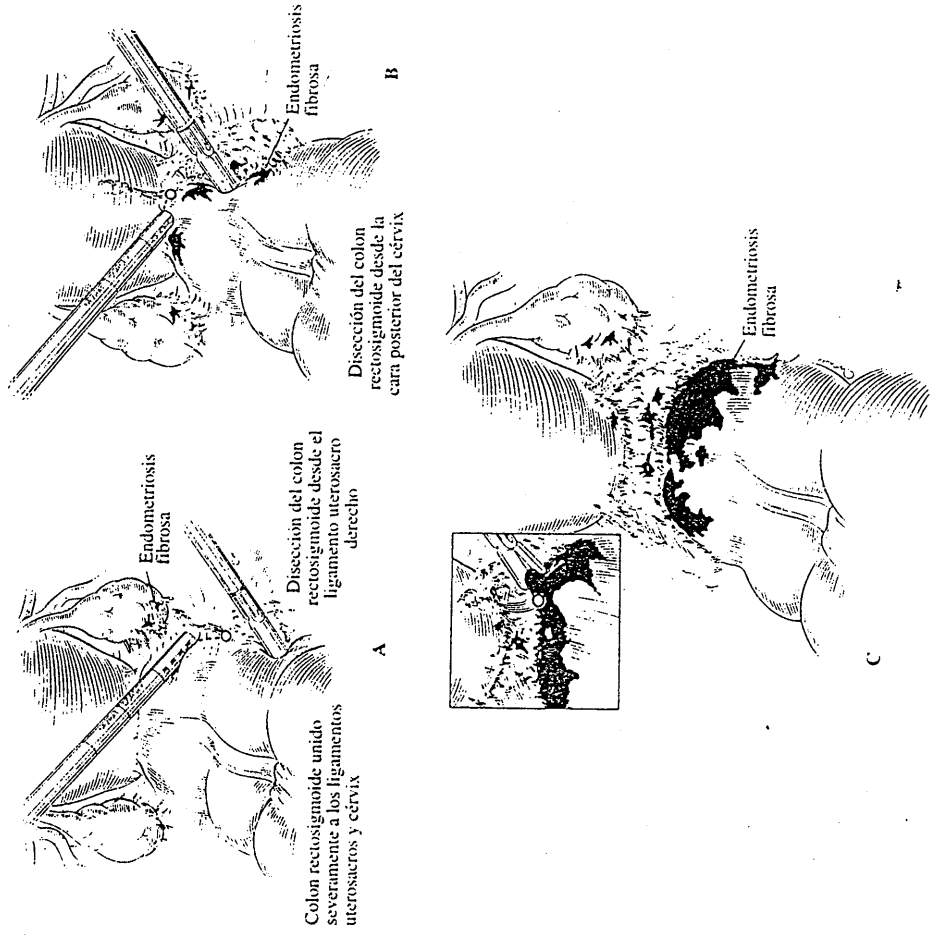


Figura 2. Obliteración posterior del fondo de saco de Douglas. A) Incisión pararrectal en ligamento uterosacro; B) Separación rectal del ligamento uterosacro; C) Separación del colon rectosigmoide de la cara posterior del útero, cervix y ligamentos uterosacros. Toda fibrosis y endometriosis son vaporizadas o extirpadas. (Modificada con permiso de referencia 8.)

por corte se pueden emplear fibras de láser o electrodos, pero recomendado el empleo de láser de CO₂ en el modo ultrapulso, puesto que se diseñó especialmente para este menester (11). El ayudante irá examinando el recto continuamente hasta que compruebe que desaparecen los nódulos por escisión o que la vaporización va a relajar el tejido alveolar del espacio rectovaginal o hasta que se alcanzan las capas de la muscularis del recto que ya son normales. En pacientes en las que el recto está ascendido y adherido a la parte posterior del cérvix

entre los ligamentos uterosacroí, se debe poner éste en fuerte ante flexión o en ante flexión forzada. Entonces se realiza una incisión en el área pararectal derecha-izquierda y se extiende a la unión del cérvix y el recto; este plano de disección se continúa hasta que se llega al septorrectovaginal.

Si la afectación rectal es más extensa quizá sea necesario el empleo de un sigmoidoscopio para guiar al cirujano y para descartar la perforación intestinal. El fondo de saco de Douglas se llena con líquido de irrigación y se observa a través del laparoscopio al tiempo que se introduce aire en el recto con el sigmoidoscopio. Si aparecen burbujas de aire en el fondo de saco de Douglas, es que hay perforación. Es importante localizar perfectamente los uréteres antes de proceder con estas intervenciones, sobre todo si están infiltrados de endometriosis, ya que cualquier alteración en su dirección debe ser debidamente identificada. Precisamente porque los uréteres están localizados lateralmente al ligamento uterosacro, nosotros debemos mantenernos próximos al ligamento lo máximo posible. Empleando la hidrodisección y realizando una incisión lateral al ligamento uterosacro nos permite retraer lateralmente el uréter incrementando la protección del mismo.

La endometriosis raramente penetra en la mucosa del colon, pero comúnmente envuelve a la serosa, a la subserosa y a la muscular. Si grandes porciones de la muscular han sido escindidas o vaporizadas y se alcanza la mucosa, entonces se deben dar puntos de sutura con polidioxano o poliglaetina para reforzar la pared. Este procedimiento es complicado y, por lo tanto, requiere una cooperación máxima entre el ayudante y el cirujano.

Resección intestinal

En casos en que la enfermedad afecta a la pared intestinal, quizás sea necesario realizar una resección del intestino (11-13). La técnica incluye laparoscopia, movilización del colon inferior, prolapso transanal o vaginal, o exteriorización a través de una minilaparotomía, resección y anastomosis (13-14). Cuando la lesión involucra solamente a la pared anterior del recto próximo al ano, el septo rectovaginal puede ser delineado por un examen simultáneo vaginal y rectal realizado por el ayudante. Entonces, el recto es movilizado a través del septo rectovaginal de forma anterior a 2 cm del ano. Cuando el recto ha sido suficientemente movilizado, el tumor se prolapsa a nivel del ano, el cuerpo perineal es retraído y se aplican grapas a través del segmento de la pared rectal anterior que contiene el nódulo. El nódulo es escindido utilizando electrocirugía y se insertan dos suturas de poliglaetina de dos cerros adicionales

además de la línea de grapas. El recto retorna a la pelvis bajo visualización directa.

La figura 3 ilustra la intervención. En un primer tiempo (figura 3 A) se estrecha el colon rectosigmoide. Luego, el rectosigmoide es cortado distal a la lesión y el colon proximal ha sido prolapsado analmente vía colon distal. En el siguiente paso, se coloca un yunque especial de grapas en el intestino proximal (figura 3C). A continuación, en la porción proximal, se extirpa la zona que contiene el endometrioma, tras haber puesto una línea de grapas (figura 3 D y 3 E).

En las siguientes figuras se unen ambas porciones de colon y se completa la reanastomosis laparoscópicamente (figura 3 F, G, H).

En pacientes con todavía mayor afectación rectal y lesiones multifocales todo el recto es movilizado, los pedículos rectales laterales son electrodisecados y se entra al espacio presacro hasta el nivel del elevador del ano para poder movilizar el intestino. Las ramas de los vasos mesentéricos inferiores del intestino han de ser electrodisecadas y cortadas. El recto es cortado próximo a la lesión y el lado proximal es prolapsado empleando unos clamps de Babcock. Entonces se coloca una sutura de dos cerros en el borde final del intestino proximal y se vuelve a colocar bien transanalmente o transvaginalmente en la pelvis junto al intestino próximo. En este momento la parte del recto que contiene la lesión endometrial y la fibrosis se prolapsa a través del ano o la vagina con unas pinzas, se recorta y es enviada a anatomía patológica. De nuevo esta parte rectal se pone dentro de la pelvis y se hace una anastomosis término-terminal empleando grapas, para lo que se puede emplear directamente el laparoscopio.

La resección laparoscópica intestinal empleando esta técnica es idéntica a la resección con laparotomía empleando el coagulador bipolar y el rayo láser. Una alternativa que es especialmente útil para las lesiones mayores en el colon sigmoide implica la exteriorización del intestino a través de una minilaparotomía tras una movilización laparoscópica. El intestino es resecado, reanastomosado y de nuevo reemplazado en el abdomen.

Escisión en disco

Después de haber movilizado completamente el intestino como hemos descrito anteriormente, la lesión es evaluada visualmente o por palpación, empleando una pinza de succión e irrigación. Las lesiones bajas pueden ser identificadas por un ayudante que está realizando un examen rectal. Después de que el colon haya sido separado de los órganos adyacentes, se produce una escisión en todo su grosor de toda la endometriosis visible (figura 4).

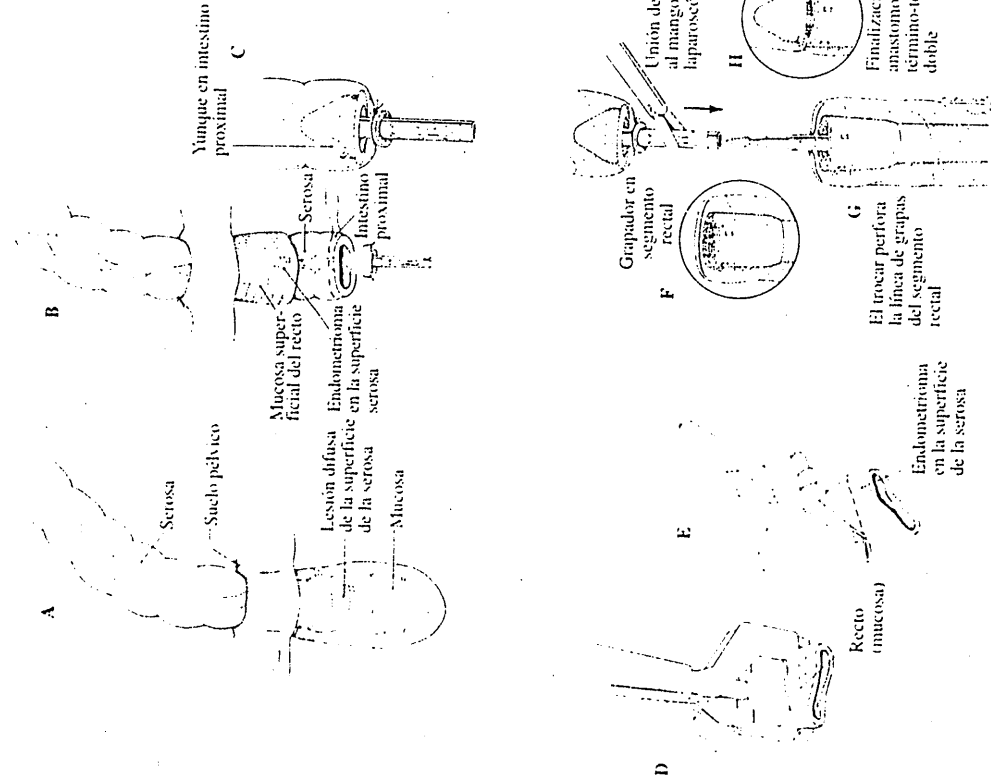


Figura 3. Resección intestinal y anastomosis término-terminal. Ver texto para explicación. (Modificada con permiso de referencia 8.)

Cuando el tejido normal se identifica, la lesión es levantada con unas pinzas de agarre. Se entra en la luz, y se escinde enteramente la lesión desde la pared rectal. Para reparar el defecto se emplean dos suturas de tracción que se aplican a cada lado del defecto, transformándolo en una apertura transversal. Las suturas se realizan posteriormente introduciendo al lado derecho e izquierdo trocares para poder realizar sutura intraperitoneal. El intestino es reparado con sutura interrumpida del número cero de poliglactina o polidioxanona.

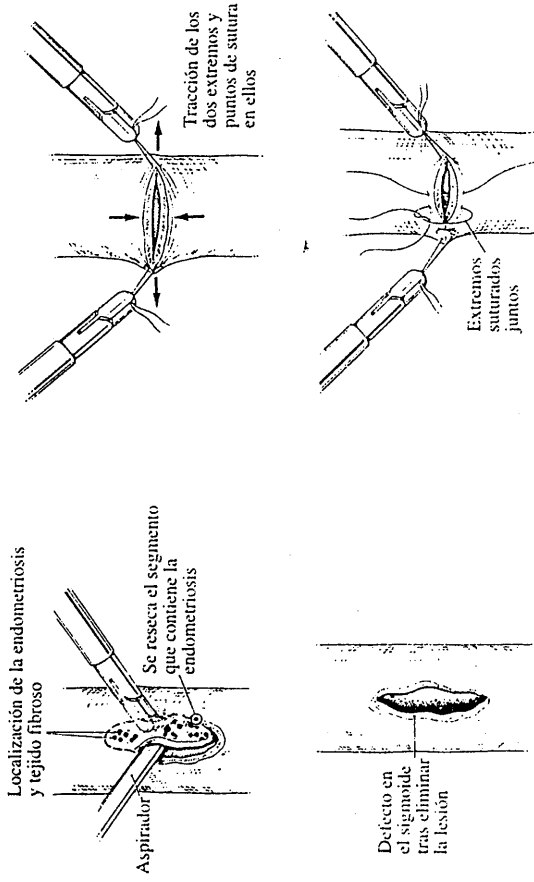


Figura 4. Resección y sutura de un segmento anterior del colon. (Modificada con permiso de referencia 8.)

Siempre se debe tener la precaución de realizar la prueba del agua y las burbujas de aire en este tipo de intervención para asegurarnos de que no hay escapes.

Intestino delgado

El intestino delgado suele tener la menor implicación en las lesiones endometriósicas y la localización más común es el área ileocecal. La endome-

triosis superficial puede ser vaporizada con 15-25 w de potencia del láser CO₂. Ocasionalmente, la lesión es profunda y requiere entrar en la luz. Si la entrada es menor de 1 cm, puede ser reparada utilizando una sutura endo-loop (15).

Un defecto mayor de 1 cm se repara empleando suturas del cero como antes hemos señalado. Si la lesión es más importante y se requiere una resección completa y una reanastomosis, el intestino es movilizado laparoscópicamente de forma completa y se realiza una incisión de McBurney o vaginal posterior para realizar la resección y reanastomosis.

En una serie de 356 pacientes que fueron tratadas por una endometriosis intestinal utilizando distintas técnicas que hemos descrito anteriormente, dos fueron reconvertidas en laparotomías al principio de nuestra experiencia. La primera paciente fue laparotomizada para reparar una enterotomía tras el tratamiento de una endometriosis sigmoideal infiltrante. La segunda requirió laparotomía para anastomosis siguiendo un intento infructuoso por vía laparoscópica. Complicaciones posoperatorias significativas ocurrieron en el 1,7% de las pacientes, teniendo dos mujeres infecciones pélvicas, lo que requirió en una de ellas una colostomía temporal realizada por laparoscopia y otra requiriendo una reanastomosis por laparotomía. Otra paciente desarrolló un absceso pélvico que no respondía a drenaje y fue necesario realizar una salpingooforectomía por laparoscopia. También hubo otra paciente que tuvo un prolapso rectal inmediatamente después de la operación y fue solucionado sin tratamiento quirúrgico. Complicaciones menores incluyen equimosis de la piel, retenciones urinarias temporales, diarrea o constipación temporales o disquezia.

EL TRACTO GENITOURINARIO

Las lesiones ureterales y de la vejiga han sido descritas en un 1-16% de las mujeres diagnosticadas de endometriosis (16, 17). La endometriosis del tracto urinario puede ser superficial o invasiva y puede incluso obstruir completamente el uréter. La pared de la vejiga es uno de los lugares menos frecuentemente envueltos en endometriosis, con menos de 180 casos descritos (18). La enfermedad raramente penetra a la muscular o la vejiga. La sintomatología que se puede presentar es una capacidad disminuida de la vejiga o inestabilidad de la misma que no responde al tratamiento convencional. Si se sospecha de endometriosis en el tracto urinario, es necesaria una evalua-

ción preoperatoria conveniente que incluye pielografías intravenosas, ultrasonidos de los riñones y análisis rutinarios sanguíneos del sistema urinario. En casos selectos de hematuria recurrente podría estar indicada una cistoscopia.

Tratamiento de los implantes del tracto genitourinario

La mayoría de los implantes superficiales endometriósicos sobre el uréter y la vejiga pueden ser tratados de forma segura mediante laparoscopia operatoria utilizando la hidrodissección y el láser de CO₂. Antes de la utilización de la hidrodissección, las áreas sensibles como el intestino, el uréter, la vejiga y los vasos sanguíneos mayores deben ser excluidos de la intervención quirúrgica (19). La hidrodissección aumentará la seguridad del láser de CO₂ en las áreas de alto riesgo, ya que al no penetrar el mismo a través de los líquidos no se van a dañar los tejidos.

Obstrucción del uréter

La incidencia de obstrucción del uréter debido a endometriosis es muy baja y no deben ser en general los ginecólogos los que se van a encontrar con este problema. El tratamiento convencional consiste en la laparotomía y resección del segmento obstruido del uréter.

Sin embargo, nosotros realizamos por primera vez una uteroretrosteromía en una mujer de treinta y seis años por vía laparoscópica, siendo éste un caso de obstrucción ureteral ya de mucho tiempo por causa de una endometriosis (20). En primer lugar introdujimos a través del cistoscopio un catéter ureteral de 7F, o sea, lo introdujimos a través de la unión uterovesical. El uréter distal fue cortado a nivel de la porción obstruida y fue eliminada la misma. Cuando esto terminó la porción distal del uréter fue introducida en la proximal y los bordes del uréter aproximados o anastomosados con polidioxano de 4 x 0, realizando suturas interrumpidas a las 6, 12, 9 y 3 horas (figura 5).

Además de esta paciente, hemos tratado un total de 21 casos por endometriosis del uréter. La endometriosis fue totalmente eliminada en diez de ellos sin necesidad de entrar en la luz ureteral y en siete hubo resección parcial, necesitando cuatro de ellas una resección segmentaria completa. La permeabilidad ureteral fue conseguida en todos los casos.

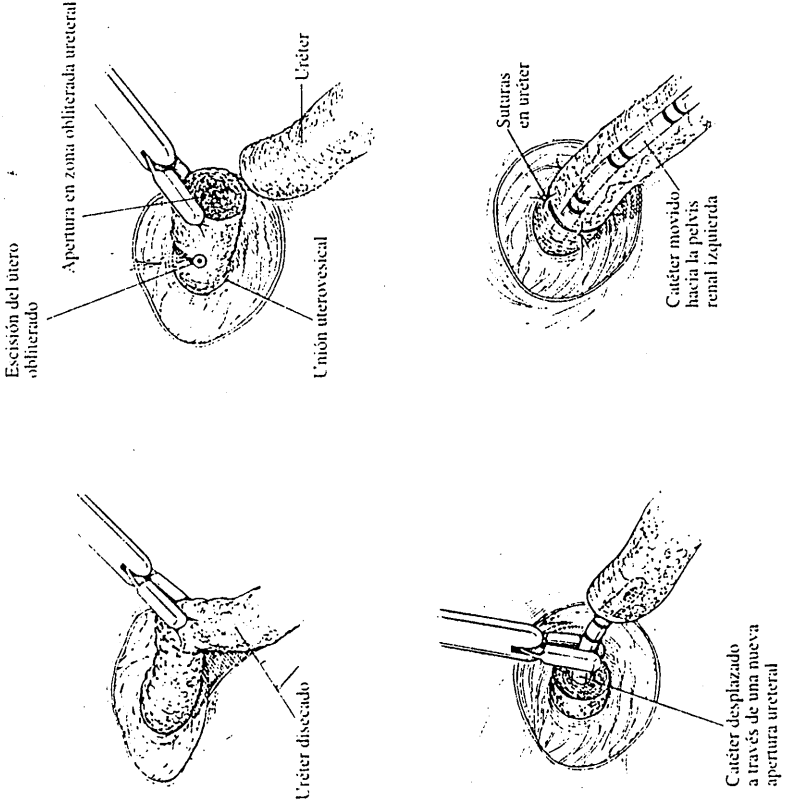


Figura 5. Desobstrucción laparoscópica de la endometriosis ureteral. Ver texto para explicaciones. (Modificada con permiso de referencia 8.)

Endometriosis de la vejiga

Si las lesiones de la vejiga son superficiales, la hidrodissección y vaporización es suficiente. Sin embargo, para la infiltración de la muscular o incluso de la mucosa, la cistectomía segmentaria es necesaria para eliminar las lesiones. Hemos realizado una cistectomía laparoscópica en siete mujeres (21), siendo satisfactoria en todas ellas. Para ello, hay que colocar catéteres ureterales bilaterales y eliminar entonces los nódulos endometriósicos dejando un área de seguridad de 5 mm alrededor de la lesión. Utilizamos el gas CO₂ para distender la cavidad de la vejiga y poder visualizar muy bien el interior de la misma. Se utilizan también suturas interrumpidas de polidioxano o poliglactina empleando nudos extra o intracorpóreos. Se debe dejar una sonda de Foley durante siete a diez días (figura 6).

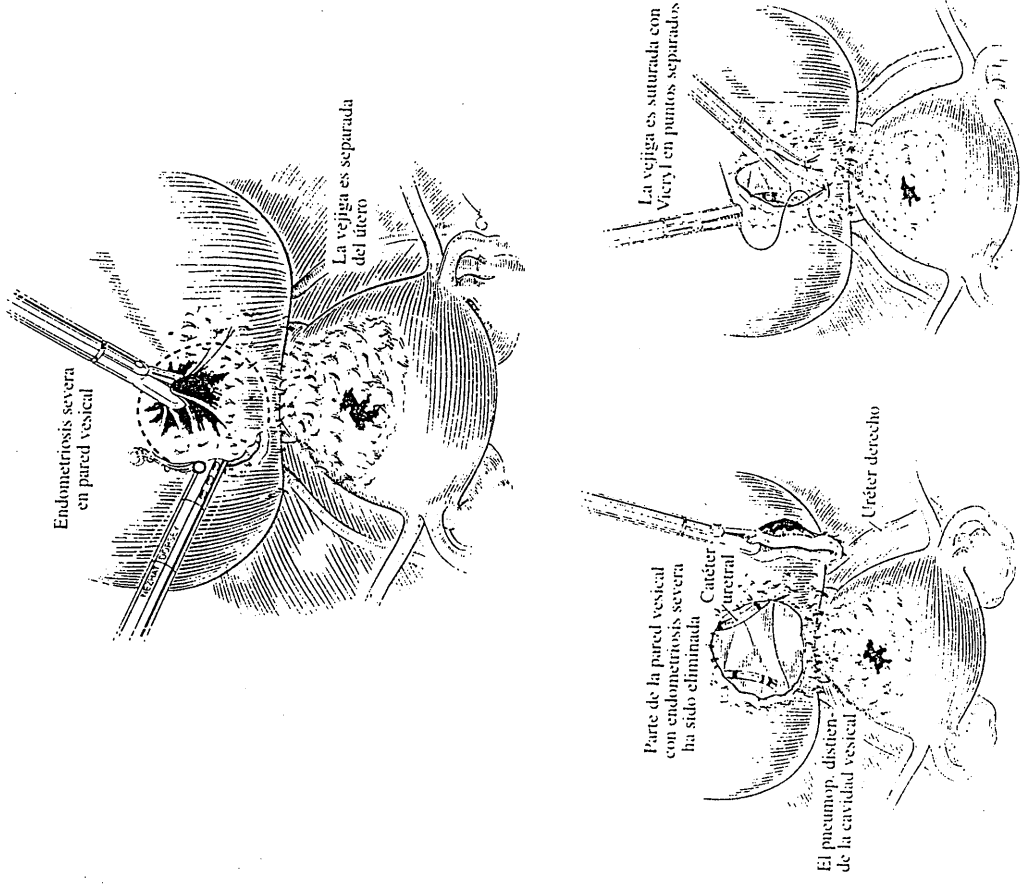


Figura 6. Resección de endometriosis vesical. Ver texto para explicaciones. (Modificada con permiso de referencia 8.)

BIBLIOGRAFÍA

1. Magos A. Endometriosis: radical surgery. Baillieres Clin Obstet Gynecol 1993; 7:849-864.
2. American Fertility Society. Revised American Fertility Society classification of endometriosis. Fertil Steril 1985; 43:351-352.
3. Prystowsky JB, Sryker SJ, Ujiki GT, Poticha SM. Gastrointestinal endometriosis: incidence and indications for resection. Arch Surg 1988; 123:855-858.