

Manejo Quirúrgico de la Endometriosis Colorrectal

Monografía destacada del curso de la SACP 2019

María Agustina Casas. Tutor: Maximiliano Bun
Hospital Alemán de Buenos Aires. C.A.B.A., Argentina.

PRÓLOGO

La endometriosis es una de las patologías ginecológicas benignas más frecuente, ocurre en un 7-10% de las mujeres en edad reproductiva y es causal de dolores crónicos e infertilidad. Se trata de una población joven y sana por lo demás. La sospecha diagnóstica de esta entidad debe ser alta y su manejo multidisciplinario.

La endometriosis colorrectal representa una variable altamente incapacitante y es aquí donde se plantea la necesidad de un tratamiento más agresivo para su resolución. Frente a esto nos preguntamos, ¿qué rol tiene la cirugía?, ¿cuáles serían sus ventajas y desventajas?, ¿por qué deberíamos elegirla como método terapéutico?

La presente monografía fue inspirada en todas las pacientes que nos plantearon esta controversia. Que motivaron interconsultas, ateneos, búsqueda de bibliografía. Que generaron discusiones, dudas e incertidumbres y nos hicieron salir del rol de cirujanos al que estamos habituados y nos enseñaron a acompañar, cuando no pudimos curar.

INTRODUCCIÓN

La endometriosis es una patología ginecológica causada por la presencia de tejido endometrial funcional, tanto glándulas como estroma, fuera de la cavidad uterina. Afecta, aproximadamente, entre un 10-15% de las mujeres en edad reproductiva, siendo la causa más frecuente de dolor pélvico crónico en esta población.

La endometriosis colorrectal constituye una de las formas más severas e invalidantes de la enfermedad y su incidencia varía entre un 5 a un 12%.

El tratamiento puede ser tanto médico como quirúrgico y, en cualquier escenario, es de fundamental importancia el abordaje multidisciplinario para lograr mejores resultados. Desde el punto de vista quirúrgico, aún existen controversias sobre cuál es el mejor tratamiento que se puede ofrecer a estas pacientes.

Es por tanto que realizaremos una revisión sobre la enfermedad y las alternativas terapéuticas existentes, así como la actualización de un tema con un impacto no menor en la vida de quienes la padecen.

DESARROLLO

Definición

La endometriosis es una patología ginecológica causada por la presencia de tejido endometrial funcional, tanto glándulas como estroma, fuera de la cavidad uterina que induce una respuesta inflamatoria crónica en los tejidos adyacentes. La afectación intestinal se observa en el 3-37% de los

casos.¹ Se estima que la endometriosis infiltrante profunda, definida por la Sociedad Europea de Reproducción y Embriología Humana (ESHRE) como la infiltración de tejido endometriósico en más de 5 mm por debajo del peritoneo, afecta a más del 20% de las mujeres con endometriosis.

Epidemiología

Esta enfermedad afecta, aproximadamente, al 15% de las mujeres en edad reproductiva, siendo la causa más frecuente de dolor pélvico crónico en esta población.¹

Usualmente se observa en mujeres en edad reproductiva, con un pico de incidencia entre los 25 y 35 años de edad. Un porcentaje menor de casos se observa en niñas previo a la menarca y en mujeres postmenopáusicas.^{2,3}

Etiopatogenia

La etiología se considera multifactorial y se describen algunos factores asociados al aumento en el riesgo de su desarrollo: la nuliparidad, la exposición prolongada a los estrógenos endógenos (menarca precoz, menopausia tardía, ciclos menstruales <27 días, bajo peso, entre otros).

La multiparidad, lactancia prolongada y el uso de anticonceptivos orales son factores asociados a una disminución del riesgo.⁴⁻⁶

Muchas teorías intentan explicar la etiopatogenia de este trastorno. La teoría de la menstruación retrógrada postula que habría un flujo retrógrado de células endometriales hacia la cavidad peritoneal que, bajo determinadas condiciones ambientales, podrían asentarse y comenzar de esta forma un ciclo de adhesión, invasión y proliferación dando lugar al compromiso de estructuras variadas. Esto, si bien logra explicar la mayoría de los casos, no es suficiente para entender el compromiso de estructuras alejadas (como el pulmón o las cicatrices cutáneas). Ante estos escenarios surgen teorías que los explican a partir de la diseminación hematógena y/o linfática que sería responsable del transporte de dichos implantes. Dado que además se observan casos de endometriosis en

Esta monografía es propiedad de Sociedad Argentina de Coloproctología y no puede ser publicada, en todo o en parte, o resumirse, sin consentimiento escrito de la Comisión Directiva de esta Sociedad y de su autor.

María Agustina Casas

MACasas@hospitalaleman.com

Recibido: Noviembre de 2019. Aceptado: Diciembre de 2019.

pacientes que aún no menstruaron, surgieron nuevas investigaciones que revelaron que la metaplasia celómica, es decir la existencia de células pluripotenciales en el tabique rectovaginal, podrían ser la fuente de enfermedad.⁷⁻⁹

Cualquiera fuere su origen, se producen focos de tejido endometrial ectópico que asientan y proliferan en estructuras anatómicas diversas (ovarios, ligamentos uterosacos, peritoneo, fondo de saco de Douglas, recto, pulmón, cicatrices, entre otros) generando una respuesta inflamatoria crónica sobre los mismos (fig. 1).¹⁰ El incremento en la producción de mediadores inflamatorios, así como la disfunción neuronal producida por los implantes, deventría en un aumento en el número de fibras nerviosas, receptores sensoriales y un desbalance en la respuesta simpática a los estímulos.¹¹ Además, los estrógenos tendrían un papel directo como modulador en las señales del dolor.¹² En cuanto a los trastornos de la fertilidad, se explicarían tanto por los cambios anatómicos en los órganos reproductivos y la pelvis por las adherencias y endometriomas, como por la producción de mediadores inflamatorios (prostaglandinas, citoquinas y factores de crecimiento) que determinan la hostilidad del medio para la fecundación, implantación y crecimiento embrionario.

Endometriosis colorrectal

La endometriosis colorrectal constituye una de las formas de presentación de la enfermedad más severa y se observa, como ya se mencionó previamente, en el 5-12% de las pacientes afectadas.³⁶ La localizaciones más frecuentes son el recto y la unión rectosigmoidea (70-93%) el apéndice y la región ileocecal (3-18%). La afectación del intestino delgado es más rara y puede observarse en 2-5% de los casos.^{14,15,36}

Dentro de las distintas variantes clínico-patológicas de la misma se encuentra la endometriosis profunda infiltrante, agresiva e invalidante, que ocurre cuando la enfermedad compromete más de 5 mm la superficie peritoneal.¹ Esta entidad en particular es responsable, en un gran porcentaje de los casos, de dolores pélvicos crónicos y de la infertilidad, refractarios a los tratamientos médicos, y es aquí cuando el tratamiento quirúrgico adquiere una particular importancia. Es importante destacar que la endometriosis colorrectal coexiste en un 70-80% de los casos con compromiso extraintestinal (ovarios, ligamentos uterosacos, entre otros) por lo que el abordaje multidisciplinario es indispensable para lograr mejores resultados.^{16,17}

Diagnóstico

Cuadro clínico

La presentación clínica de la endometriosis es variable. Muchas mujeres nunca experimentan síntomas y el diagnóstico surge de un hallazgo tras un estudio solicitado por otro motivo. Sin embargo, lo más frecuente es que se pre-

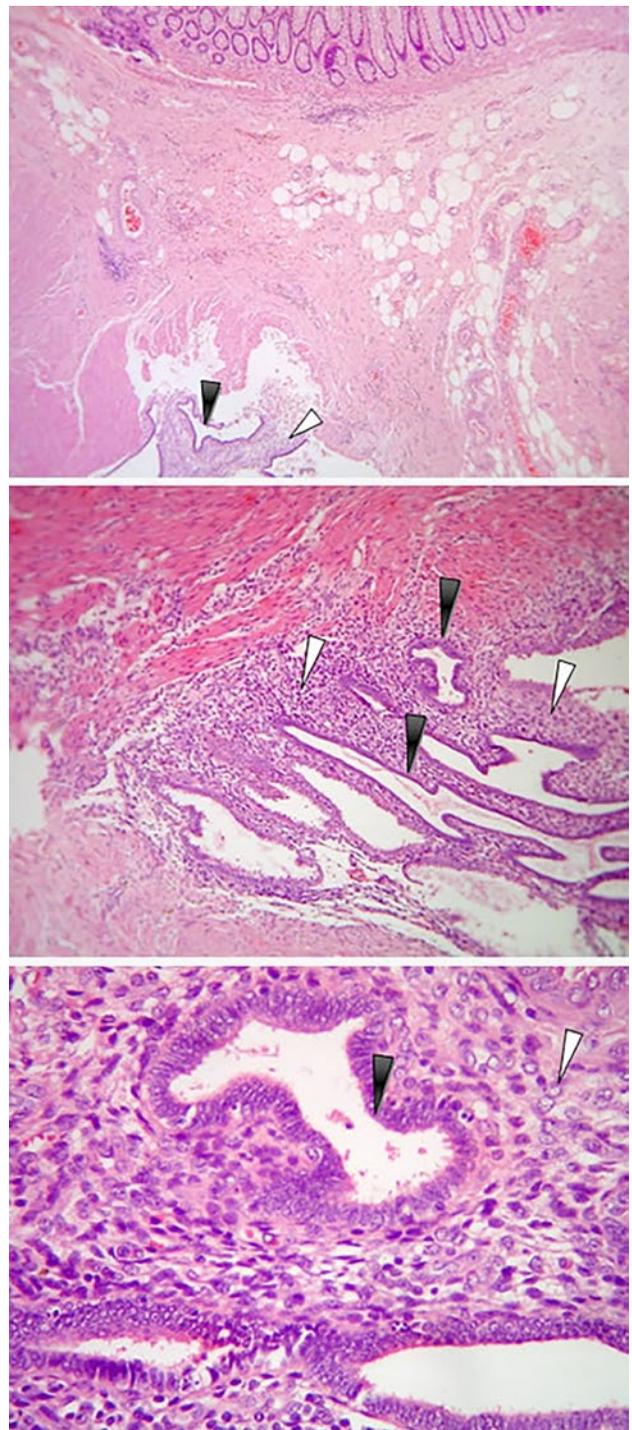


Figura 1: Corte histológico de colon y recto. Flechas blancas: estroma endometrial; flechas negras: estructuras glandulares.

sente con dolores abdominopelvianos, en relación con los ciclos menstruales (dismenorrea y dispareunia), y alteraciones en la fertilidad. Otros síntomas menos comunes son: disquecia, alteración del ritmo evacuatorio, irritación vesical, sangrados uterinos abundantes, dolor dorsolumbar y fatiga crónica, muchos de los cuales se encuentran en relación con el sitio afectado por los implantes. La proctorragia y perforación intestinal (o más específica-

mente apendicular) es poco frecuente, ya que el compromiso de la mucosa no es habitual.

Existen diversos Scores clínicos (ENZIAN, Adamyán, etc.) que clasifican la enfermedad en estadios según la severidad del compromiso intestinal. Estos no tienen utilidad en la práctica, dado que no modifican la estrategia terapéutica.

Estudios complementarios

Uno de los mayores desafíos con respecto al manejo del paciente con endometriosis es realizar un diagnóstico correcto sin demasiada demora entre el inicio de los síntomas y el diagnóstico de la enfermedad. Esta demora puede ser incluso de hasta 7 a 10 años, según algunas series. Un gran número de pacientes confirmará el diagnóstico de endometriosis solo después de una "laparoscopia diagnóstica".³⁸

Por lo inespecífico de su presentación, resulta de fundamental importancia una alta sospecha clínica a la hora del diagnóstico.

1. Anamnesis

La confección de una detallada historia clínica que constate los síntomas abdominopelvianos, su relación con los ciclos menstruales y la presencia de trastornos en la fertilidad será fundamental para orientar el diagnóstico.

2. Examen físico

El examen físico tiene baja sensibilidad en el diagnóstico de la endometriosis en general y colorrectal en particular. La palpación abdominal puede revelar la presencia de masas abdominales/anexiales sugerentes de compromiso a dicho nivel. El examen ginecológico puede revelar nódulos vaginales, desviación del cérvix o disminución en la movilidad uterina. Cuando se sospeche compromiso del tabique rectovaginal, el tacto bimanual deberá ser de elección.¹⁸

3. Laboratorio

Los estudios de laboratorio no suelen ser de utilidad en esta patología. Podrán solicitarse sedimento urinario y urocultivo para descartar patología urinaria, ante la duda diagnóstica.

4. Ecografía

La ecografía transvaginal es considerada el principal método diagnóstico de la endometriosis colorrectal, aunque su utilidad disminuye cuando el compromiso es proximal. Presenta una alta sensibilidad (91%) y especificidad (98%), un valor predictivo positivo de 98 y negativo de 95 para evidenciar el compromiso del tabique rectovaginal y el fondo de saco de Douglas, visualizando las lesiones como nódulos hipoeoicos y heterogéneos en dichas localizaciones (fig. 2). La sensibilidad aumenta al realizar el estudio con solución fisiológica o gel vaginal.^{18,19}

Algunos estudios han demostrado la utilidad de

la ecografía transrectal en la evaluación de la endometriosis colorrectal, la cual presenta una sensibilidad de 78-100% y una especificidad del 66-100%.²⁰ Al comparar la utilidad de la ecografía transvaginal y transrectal en la evaluación del compromiso colorrectal los resultados no mostraron diferencias significativas entre ambos métodos.²¹ Sin embargo, la ecografía transvaginal permite una mejor visualización de lesiones retrouterinas, es mejor tolerada por parte de la paciente y puede realizarse sin sedación en todos los casos. Es por esto que la ecografía transvaginal sería la primera elección como método diagnóstico y el uso de la ecografía endorrectal quedaría supeditada a los hallazgos de la misma.¹⁸

5. Colon por enema

Este estudio resulta útil principalmente en aquellos casos en que se sospeche una lesión obstructiva, ya que puede delimitar el/los sector/es de estenosis, mostrando una imagen de compresión extrínseca (fig. 3). Sin embargo, no ofrece signos patognomónicos, ni sugerentes, del origen endometrial.^{18,22}

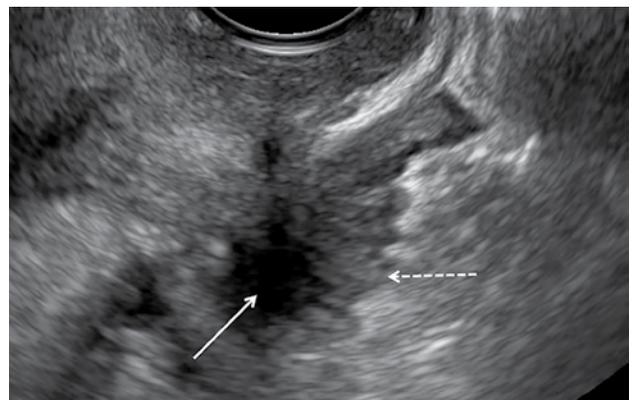


Figura 2: Visión sagital: nódulo hipoeoico en tabique rectovaginal.

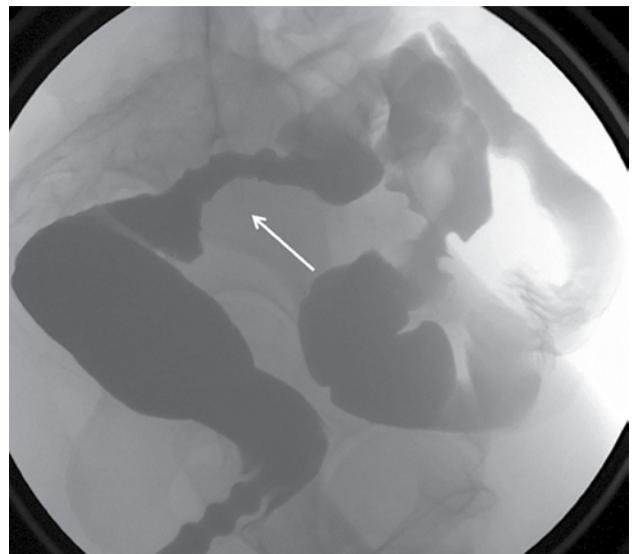


Figura 3: Colon por enema.

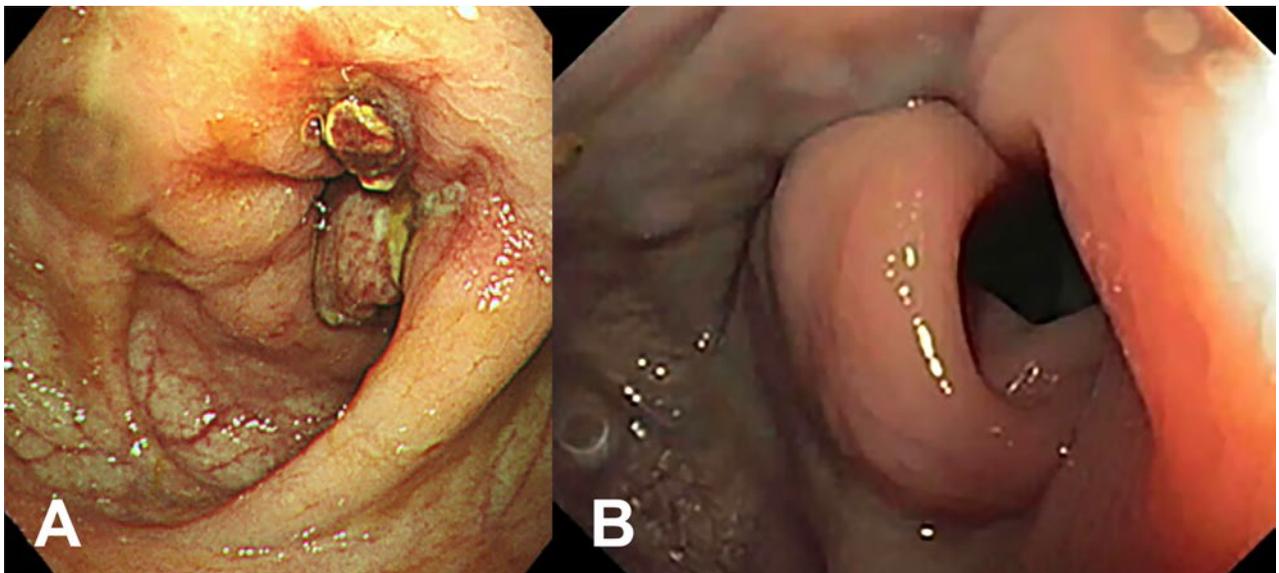


Figura 4: Videocolonoscopia: A) tejido endometrial infiltrando la mucosa; B) estenosis por lesión parietal.

6. Videocolonoscopia

Tiene un bajo rédito en el diagnóstico de la endometriosis colorrectal ya que el compromiso de la mucosa es infrecuente. De existir, suele presentarse como una retracción en la pared o como su rigidez, lo cual puede dificultar el paso del endoscopio (fig. 4). El uso de este método se limita a descartar otras patologías colorrectales, como una lesión neoplásica o enfermedad inflamatoria intestinal, entre otras.¹⁸

7. Tomografía computada

Si bien existen estudios que reportan buenos resultados en el diagnóstico de la endometriosis por tomografía, no se ha demostrado que sea superior respecto a la ecografía. No debe dejarse de lado además la exposición a la radiación para su realización.²³

8. Resonancia magnética

Tanto la sensibilidad (77-100%) como la especificidad (93-100%) de la RMN en el diagnóstico de endometriosis son similares a la de la ecografía (transvaginal y transrectal). En un estudio retrospectivo publicado en 2017, el valor predictivo positivo para la resonancia magnética fue superior al de la ecografía endorrectal (100% versus 93%) para detectar invasión de la capa muscular, así como para la infiltración de la mucosa/submucosa. En contraposición, la ecografía endorrectal presentó una sensibilidad más alta que la resonancia en cuanto a la detección de la infiltración de la mucosa.³⁷ Su indicación se limita a pocos escenarios: cuando la sospecha de endometriosis es alta y el examen físico o la ecografía no revelan hallazgos de lesiones, cuando es necesario evaluar la región proximal a la unión recto-sigmoidea o cuando se sospechan múltiples lesiones extra pélvicas y/o compromiso ureteral (fig. 5). Es de impor-

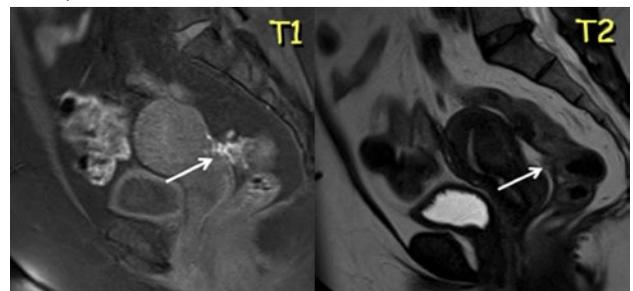


Figura 5: Resonancia magnética.

tancia remarcar que, finalmente, el diagnóstico de certeza se obtiene gracias a la laparoscopia y la anatomía patológica.

Tratamiento

El tratamiento debe planificarse según los síntomas del paciente, con diferentes escalones de tratamiento relacionados con el dolor pélvico y la infertilidad. Como en todas las enfermedades inflamatorias crónicas, el tratamiento médico prolongado es importante y debe estar dirigido a la mejoría sintomática y el control de las lesiones endometrióticas.³⁹

El tratamiento puede ser tanto médico como quirúrgico. Al momento de elegir entre ambos deberán tenerse en cuenta diversas variables, como ser, los síntomas de la paciente y el impacto de los mismos en su calidad de vida, la localización anatómica de las lesiones, la extensión del compromiso, la asociación con trastornos de fertilidad y los deseos de embarazo de la paciente. El abordaje quirúrgico adquiere particular relevancia cuando la enfermedad se presenta con compromiso colorrectal.

El abordaje de los trastornos generados por esta patología comienza normalmente con la indicación de medidas dietéticas y el uso de analgésicos para paliar los sínto-

mas. Si esto resultare insuficiente, se progresa a una etapa de mayor complejidad, con el uso de terapias hormonales. Más del 50% de las pacientes responde a las mismas y se evitan las potenciales complicaciones de un tratamiento quirúrgico. Sin embargo, no siempre se logra la mejoría sintomática y muchas mujeres deben continuar con este tratamiento hasta la menopausia (momento en que la enfermedad suele remitir) para un control adecuado de la enfermedad. Por otro lado, cuando se asocian trastornos en la fertilidad el abordaje debe ser más agresivo. Es en estos escenarios en los que el tratamiento quirúrgico ha demostrado ser resolutivo.²⁴

Tratamiento médico

El tratamiento hormonal deberá considerarse en mujeres con enfermedad peritoneal superficial (asintomáticas u oligosintomáticas) y eventualmente como tratamiento adyuvante posterior al tratamiento quirúrgico, aunque aún existe poca evidencia de la eficacia de este abordaje. Cuando el compromiso es más extenso o involucra a los uréteres, colon y recto el tratamiento médico suele resultar insuficiente y es aquí donde deben evaluarse las ventajas y desventajas de indicar una terapia hormonal prolongada que conlleva efectos adversos a largo plazo y que supone una imposibilidad para concebir en sí misma.¹⁸

Las alternativas terapéuticas son:

- Anticonceptivos orales: estrógenos/progestágenos: existe evidencia de que los esquemas de progestágenos o de estrógenos más progestágenos disminuyen los síntomas de pacientes con endometriosis rectovaginal a los 12 meses.²⁵
- Otros: Agonistas GNRH, Inhibidores de la aromataza, Danazol. Se trata de tratamientos con bajo nivel de evidencia respecto a su efectividad y que conllevan efectos adversos considerables tras su uso prolongado.^{18,39}

Tratamiento quirúrgico

El tratamiento quirúrgico constituye la primera línea de tratamiento frente a la endometriosis rectovaginal infiltrante y colónica cuando es sintomática. El objetivo de este es el alivio sintomático, la remoción completa de todos los implantes y la restauración de la anatomía pelviana, lo cual repercute de manera directa sobre la fertilidad.¹⁸

Al momento de plantear esta opción terapéutica es de fundamental importancia el abordaje multidisciplinario y se evaluarán la radicalidad de la resección y la vía de abordaje más adecuada para cada paciente en particular, teniendo en cuenta la posibilidad de recurrencia y las potenciales complicaciones postoperatorias. No hay que olvidar que estas pacientes representan un desafío para el cirujano ya que la distorsión anatómica que genera la enfermedad

supone dificultades técnicas importantes.

Las alternativas terapéuticas, ya sean por vía convencional o laparoscópica, son (fig. 6):

- Resecciones locales:
 - a. Shaving.
 - b. Resección discoide.
 - c. Resección transanal.
- Resección total:
 - d. Resección colorrectal y anastomosis.

Las variables a tener en cuenta para elegir una u otra serán: el tamaño y número de implantes, su localización, el grado de infiltración de la pared intestinal, la morbilidad de la técnica y experiencia del equipo tratante. Al momento, las series publicadas con diferentes técnicas no son comparables entre sí dada la heterogeneidad en los criterios de selección de pacientes y la descripción poco estandarizada de la localización de la enfermedad.¹

a. Shaving

Indicado ante nódulos superficiales y pequeños (menores de 2 cm), ausencia de compromiso de la capa muscular y de enfermedad multifocal. Es una técnica que consiste en la electrofulguración de la lesión o su tratamiento con láser CO2. Utilizado en las pacientes antes mencionadas, logra buenos resultados clínicos (recurrencia de 7% a tres años) con bajo índice de complicaciones: perforación intraoperatoria 1,4%, lesión ureteral 0,8% y retención urinaria 0,8%.^{11,26,27}

Diferentes autores han publicado sus resultados durante los últimos años utilizando este enfoque terapéutico. Donnez y Squifflet publicaron una serie prospectiva de 500 casos de endometriosis rectovaginal tratados quirúrgicamente utilizando la técnica de shaving. En esta serie, los autores revelaron cuatro complicaciones principales:

1. perforación rectal (1,4%);
2. lesión ureteral: (0,8%);
3. pérdida de sangre de más de 300 ml: (0,2%); y
4. retención urinaria: (0,8%), con una mediana de seguimiento de 3,1 años.

La tasa de embarazo fue del 84% en aquellas mujeres que tenían deseos de embarazo ya sea naturalmente o por medio de fertilización in vitro. La tasa de recurrencia fue del 8%, lo que demuestra que la cirugía conservadora puede ser una buena opción para tratar a pacientes jóvenes que sufren de endometriosis rectal.^{38,41}

b. Resección discoide

Indicado ante nódulos menores de 2-3 cm y ausencia de enfermedad multifocal, cuando existe compromiso de la capa muscular. Consiste en la resección local de la lesión, incluyendo a todas las capas del intestino y luego su cierre en sentido transversal con una sutura, ya sea mecáni-

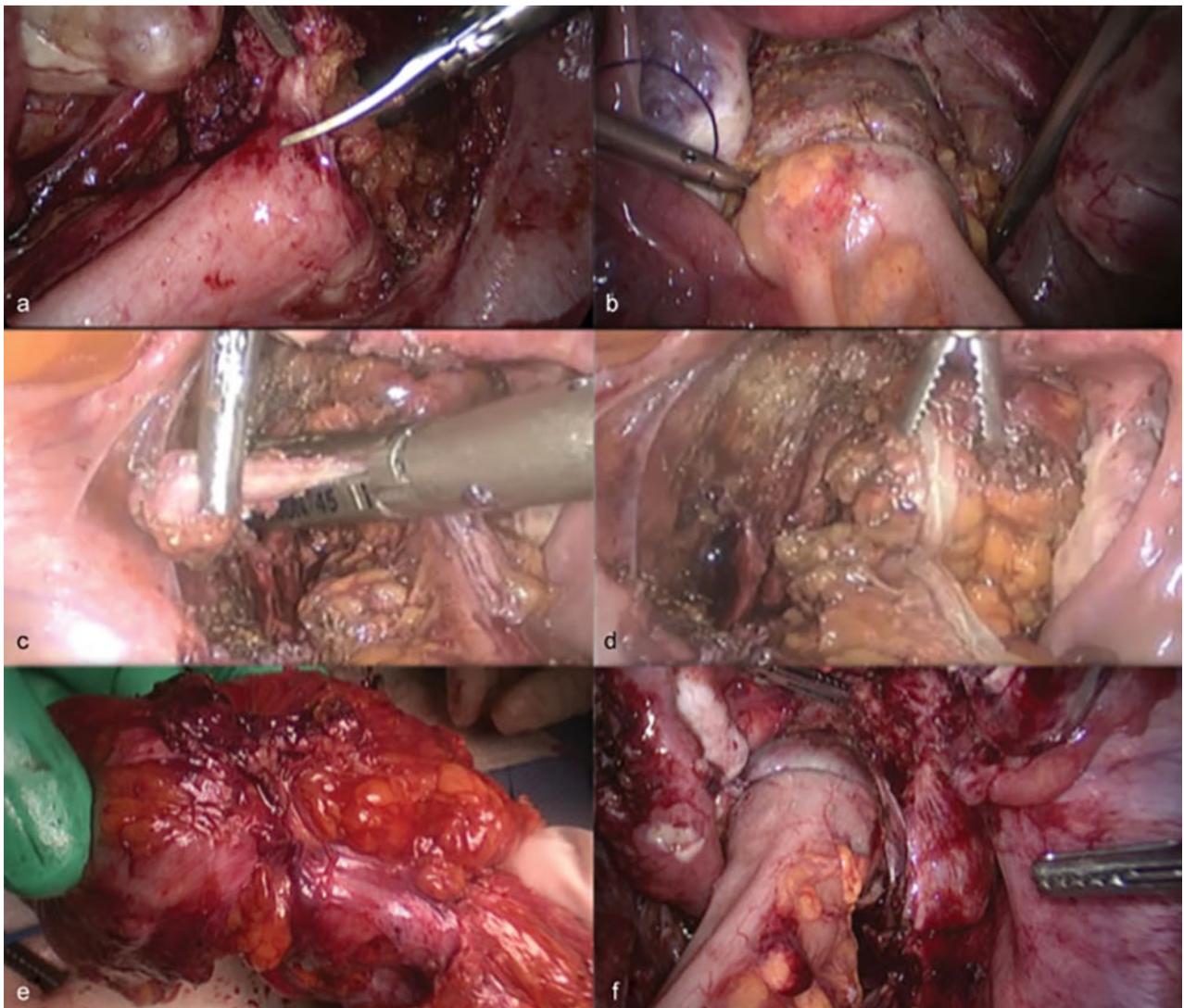


Figura 6: A) Shaving. B) Resección discoide. C y D) Resección con sutura lineal. E). Resección segmentaria. F) Anastomosis termino-terminal.



Figura 7: Resección discoide.

ca o manual (fig. 7). Esta técnica supone un mayor riesgo de complicaciones, principalmente perforación y fistula rectovaginal, esta última aún más frecuente ante lesiones bajas y en cara anterior que el shaving, aunque el mismo sigue siendo bajo frente a técnicas más radicales, permitiendo a su vez una preservación rectal y lo que ello implica en cuestiones de trastornos funcionales.^{1,27,42}

c. Resección transanal

Se ha descrito una variante técnica a la resección discoide, que consiste en un abordaje transanal, de utilidad ante lesiones mayores a 2 cm y que comprometen menos de un tercio de la circunferencia.^{1,18,28} Esto puede realizarse de manera combinada con una laparoscopia que permite resecar lesiones abdominopelvianas y de esa forma completar el tratamiento de manera miniinvasiva.²⁹

d. Resección colorrectal

Indicado ante nódulos mayores de 3 cm o con compromiso de más del 50% de la circunferencia, enfermedad multifocal, imposibilidad de una resección más económica dada la posibilidad de desvascularización del segmento afectado y ante sospecha de neoplasia (e imposibilidad de descartarla por métodos complementarios). Deberá tenerse en cuenta la distorsión anatómica que puede generar la cirugía, el abordaje a utilizar en cada caso y la experiencia del centro, ya que son cirugías dificultosas técnicamente.¹

La resección segmentaria laparoscópica para el tratamiento quirúrgico de la endometriosis intestinal fue descrita por primera vez por Redwine y Sharpe.^{43,44} Desde entonces, la técnica evolucionó durante estos años para minimizar las complicaciones y la morbilidad del procedimiento.

En el caso de la resección anterior y resección anterior baja por endometriosis la morbilidad no es menor. La tasa de dehiscencia anastomótica es menor cuando se compara a la cirugía por cáncer colorrectal (1-6% vs 3-15%). Una posible explicación es que los tejidos a anastomosar en la endometriosis no fueron sometidos a radioterapia previamente como si lo han hecho aquellos tejidos de pacientes que fueron operadas por patología rectal maligna. Es por esto que es cuestionable la necesidad de realizar una ileostomía de protección en estas pacientes. Otras complicaciones postoperatorias son: disfunción vesical (8%), estenosis de la anastomosis (3%), fístula rectovaginal (2,7%) y el síndrome de resección anterior.^{1,16,18}

En cuanto a los resultados, la cirugía ha demostrado tener altas tasas de mejoría sintomática. Los trabajos evidencian desaparición del dolor en 71-93% de las pacientes al año de seguimiento, con una mejoría significativa en los scores de calidad de vida. La recurrencia de enfermedad se observó en hasta el 23% de los casos a los tres años de seguimiento. Por otro lado, la tasa de fertilidad también mejoró en un 24-57% de las pacientes. La tasa de fertilidad acumulada a uno, dos y tres años fue del 44%, 58% y 73% respectivamente.^{1,18,30,31}

Las resecciones locales, como el shaving y la resección discoide presentan mejores resultados funcionales digestivos a largo plazo respecto a la resección colorrectal.^{32,45}

Al analizar los resultados sobre la fertilidad, se ha observado que el tratamiento quirúrgico mejoraría las tasas de embarazo espontáneo, así como la posibilidad de embarazo tras la fertilización in vitro. Además, se lo ha planteado como una alternativa a realizar previo a métodos de hiperestimulación ovárica, ya que las hormonas estimulan a los focos endometriósicos y podría desencadenar cuadros de obstrucción intestinal.³³

El abordaje laparoscópico se presenta como la opción de elección en estos casos (fig. 8). Ofrece no solo los be-

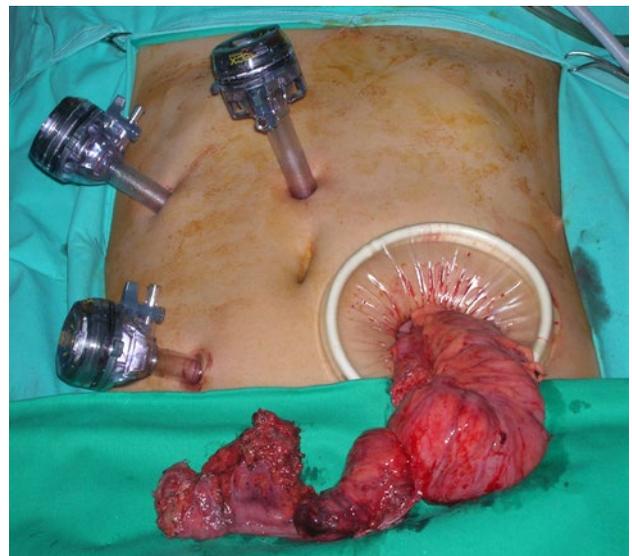


Figura 8: Abordaje laparoscópico.

neficios propios del abordaje miniinvasivo como ser menor estadía hospitalaria, menor dolor postoperatorio, menor incidencia de infecciones de sitio quirúrgico, sino que también ofrece una mejor visión (magnificada) de la pelvis que permite reseccionar lesiones que no se verían con el abordaje convencional y genera menos adherencias y distorsión anatómica. Este último punto tiene un alto impacto en la mejoría de las tasas de fertilidad. Las tasas de éxito son altas y la morbilidad de la cirugía aceptable.³⁴

Al comparar los resultados obtenidos entre el abordaje convencional y laparoscópico, no se observan diferencias significativas en la resolución de los síntomas y en los scores de calidad de vida. El sangrado intraoperatorio y la tasa de complicaciones postoperatorias es menor en las pacientes operadas por vía laparoscópica. La tasa de gestación es significativamente mayor tras el abordaje laparoscópico (tasa acumulada del 60%).³⁰

Actualmente se está comenzando a utilizar el abordaje robótico en esta patología, aún sin evidencia de sus resultados a largo plazo.^{35,46}

CONCLUSIONES

La endometriosis es una patología con alto impacto en la calidad de vida de quienes la padecen. Si bien el compromiso colorrectal no es frecuente, cuando esta presente resulta, muchas veces, invalidante. Deberá sospecharse en mujeres en edad reproductiva con dolores abdomino-pelvianos crónicos y cíclicos asociados a trastornos de la fertilidad, si bien también puede aparecer en otras poblaciones. En la evaluación inicial será fundamental un examen físico completo y el uso de la ecografía como método complementario inicial. Sin embargo, el gold standard continúa siendo la laparoscopia con toma de biopsias.

La elección del tratamiento se deberá evaluar caso por caso teniendo en cuenta entre otras cosas la calidad de vida de la paciente y los deseos de fertilidad. En términos generales, el tratamiento con hormonas es lo primero a realizar. La cirugía constituye un pilar terapéutico, sobre todo en mujeres con afectación rectovaginal y/o colorrectal y en aquellas con enfermedad multifocal. Las alternativas van desde resecciones locales a otras que incluyen segmentos colónicos completos. Cualquiera sea la elección en cada caso, los resultados postoperatorios han sido favorables y la morbilidad aceptable. El abordaje laparoscópico en particular ha demostrado, además, mejoras en las tasas de fertilidad postoperatoria por lo cual constituye actualmente el abordaje de elección.

Lo que aporta la literatura nos permite realizar algunas conclusiones. En el contexto de una patología benigna como puede ser el caso de la endometriosis colorrectal, existe una tendencia general hacia técnicas quirúrgicas más conservadoras. Esta tendencia se basa en la eviden-

cia de que una cirugía rectal más radical se asocia con un mayor riesgo de complicaciones. Los resultados de múltiples trabajos demuestran que el shaving es factible incluso en enfermedades avanzadas, con menores tasas de complicaciones inmediatas, lo que permite mejores resultados funcionales. No se ha demostrado el supuesto mayor riesgo de recurrencia relacionado con el shaving. Por estas razones, se lo debería considerar dentro de uno de los tratamientos de primera línea para la resolución quirúrgica de la endometriosis colorrectal independientemente del tamaño de los nódulos o la asociación con otras localizaciones digestivas. La resección segmentaria puede reservarse para lesiones avanzadas responsables de estenosis severas o nódulos múltiples que comprometan la unión rectosigmoidea o colon sigmoides.

Como comentario final, y no menor, hay que recordar que el manejo de estas pacientes deberá ser siempre multidisciplinario para obtener mejores resultados en todas las esferas afectadas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Wolthuis AM, Meuleman C, Tomassetti C, D'Hooghe T, de Buck van Overstraeten A, D'Hoore A. Bowel endometriosis: colorectal surgeon's perspective in a multidisciplinary surgical team. *World J Gastroenterol.* 2014 Nov 14;20(42):15616-23.
2. Jansen RP, Russell P. Nonpigmented endometriosis: clinical, laparoscopic, and pathologic definition. *Am J Obstet Gynecol* 1986; 155:1154.
3. As-Sanie S, Harris RE, Napadow V, et al. Changes in regional gray matter volume in women with chronic pelvic pain: a voxel-based morphometry study. *Pain* 2012; 153:1006.
4. Ballard KD, Seaman HE, de Vries CS, Wright JT. Can symptomatology help in the diagnosis of endometriosis? Findings from a national case-control study--Part 1. *BJOG* 2008; 115:1382.
5. Treloar SA, Bell TA, Nagle CM, et al. Early menstrual characteristics associated with subsequent diagnosis of endometriosis. *Am J Obstet Gynecol* 2010; 202:534.e1.
6. Farland LV, Eliassen AH, Tamimi RM, et al. History of breast feeding and risk of incident endometriosis: prospective cohort study. *BMJ* 2017; 358:j3778.
7. Anglesio MS, Papadopoulou N, Ayhan A, et al. Cancer-Associated Mutations in Endometriosis without Cancer. *N Engl J Med* 2017; 376:1835.
8. Longo LD. Classic pages in obstetrics and gynecology. Aberrant portions of the müllerian duct found in an ovary: William Wood Russell Johns Hopkins Hospital Bulletin, vol. 10, pp. 8-10, 1899. *Am J Obstet Gynecol* 1979; 134:225.
9. Javert CT. The spread of benign and malignant endometrium in the lymphatic system with a note on coexisting vascular involvement. *Am J Obstet Gynecol* 1952; 64:780.
10. Figueira PG, Abrão MS, Krikun G, Taylor HS. Stem cells in endometrium and their role in the pathogenesis of endometriosis. *Ann NY Acad Sci* 2011; 1221:10.
11. Mechsner S, Kaiser A, Kopf A, et al. A pilot study to evaluate the clinical relevance of endometriosis-associated nerve fibers in peritoneal endometriotic lesions. *Fertil Steril* 2009; 92:1856.
12. Arnold J, Vercellino GF, Chiantera V, et al. Neuroimmunomodulatory alterations in non-lesional peritoneum close to peritoneal endometriosis. *Neuroimmunomodulation* 2013; 20:9.
13. Koh CE1, Juszczak K, Cooper MJ, Solomon MJ. Management of deeply infiltrating endometriosis involving the rectum. *2012 Sep*;55(9):925-31.
14. Horton JD, Dezee KJ, Ahnfeldt EP, Wagner M. Abdominal wall endometriosis: a surgeon's perspective and review of 445 cases. *Am J Surg* 2008; 196:207.
15. Mahmood TA, Templeton A. Prevalence and genesis of endometriosis. *Hum Reprod* 1991; 6:544.
16. Dousset B1, Leconte M, Borghese B, Millischer AE, Roseau G, Arkwright S, Chapron C.. Complete surgery for low rectal endometriosis: long-term results of a 100-case prospective study. *Ann Surg.* 2010 May;251(5):887-95.
17. Donnez J, Nisolle M, Casanas-Roux F, Bassil S, Anaf V. Rectovaginal septum, endometriosis or adenomyosis: laparoscopic management in a series of 231 patients. *Hum Reprod.* 1995;10:630-635.
18. Kruse C, Seyer-Hansen M, Forman A. Diagnosis and treatment of rectovaginal endometriosis: an overview. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2012; 91: DOI:10.1111/j.1600-0412.2012.01367.x.
19. Hudelist G1, English J, Thomas AE, Tinelli A, Singer CF, Keckstein J. Diagnostic accuracy of transvaginal ultrasound for non-invasive diagnosis of bowel endometriosis: systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2011 Mar;37(3):257-63.
20. Chapron C1, Dumontier I, Dousset B, Fritel X, Tardif D, Roseau G, Chaussade S, Couturier D, Dubuisson JB. Results and role of rectal endoscopic ultrasonography for patients with deep pelvic endometriosis. *Hum Reprod.* 1998 Aug;13(8):2266-70.
21. Pickett M1, Chopin N, Dousset B, Millischer-Bellaische AE, Roseau G, Leconte M, Borghese B, Chapron C. Preoperative work-up for patients with deeply infiltrating endometriosis: transvaginal ultrasonography must definitely be the first-line imaging examination. *Hum Reprod.* 2009 Mar;24(3):602-7.
22. Faccioli N1, Manfredi R, Mainardi P, Dalla Chiara E, Spoto E, Minelli L, Mucelli RP. Barium enema evaluation of colonic involvement in endometriosis. *AJR Am J Roentgenol.* 2008 Apr;190(4):1050-4.
23. Biscaldi E1, Ferrero S, Fulcheri E, Ragni N, Remorgida V, Rollandi GA. *Eur Radiol.* Multislice CT enteroclysis in the diagnosis of bowel endometriosis. 2007 Jan;17(1):211-9. Epub 2006 Aug 26.
24. Endometriosis: Treatment of rectovaginal and bowel disease. *UpToDate.* 2017.
25. Vercellini P1, Pietropaolo G, De Giorgi O, Pasin R, Chiodini

- A, Crosignani PG. Treatment of symptomatic rectovaginal endometriosis with an estrogen-progestogen combination versus low-dose norethindrone acetate. *Fertil Steril*. 2005 Nov;84(5):1375-87.
26. Chapron C1, Jacob S, Dubuisson JB, Vieira M, Liaras E, Fauconnier A. Laparoscopically assisted vaginal management of deep endometriosis infiltrating the rectovaginal septum. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2001 Apr;80(4):349-54.
27. Donnez J1, Squifflet J. Complications, pregnancy and recurrence in a prospective series of 500 patients operated on by the shaving technique for deep rectovaginal endometriotic nodules. *Hum Reprod*. 2010 Aug;25(8):1949-58. doi: 10.1093/humrep/deq135. Epub 2010 Jun 13.
28. Woods RJ1, Heriot AG, Chen FC. Anterior rectal wall excision for endometriosis using the circular stapler. *ANZ J Surg*. 2003 Aug;73(8):647-8.
29. Roman H1, Tuech JJ. New disc excision procedure for low and mid rectal endometriosis nodules using combined transanal and laparoscopic approach. *Colorectal Dis*. 2014 Jul;16(7):O253-6.
30. Daraï E1, Dubernard G, Coutant C, Frey C, Rouzier R, Ballester M. Randomized trial of laparoscopically assisted versus open colorectal resection for endometriosis: morbidity, symptoms, quality of life, and fertility. *Ann Surg*. 2010 Jun;251(6):1018-23.
31. Dubernard G1, Rouzier R, David-Montefiore E, Bazot M, Daraï E. Use of the SF-36 questionnaire to predict quality-of-life improvement after laparoscopic colorectal resection for endometriosis. *Hum Reprod*. 2008 Apr;23(4):846-51.
32. Roman H1, Milles M2, Vassilief M2, Resch B2, Tuech JJ3, Huet E3, Darwish B2, Abo C2. Long-term functional outcomes following colorectal resection versus shaving for rectal endometriosis. *Am J Obstet Gynecol*. 2016 Dec;215(6):762.e1-762.e9.
33. Iversen ML1, Seyer-Hansen M1, Forman A1. Does surgery for deep infiltrating bowel endometriosis improve fertility? A systematic review. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2017 Jun;96(6):688-693.
34. Ruffo, G., Scopelliti, F., Scioscia, M. et al. *Surg Endosc* (2010) 24: 63.
35. A. Ercoli, M. D'asta, A. Fagotti, F. Fanfani, F. Romano, G. Baldazzi, M.G. Salerno, G. Scambia; Robotic treatment of colorectal endometriosis: technique, feasibility and short-term results, *Human Reproduction*, Volume 27, Issue 3, 1 March 2012, Pages 722–726.
36. Daraï, E., Cohen, J., & Ballester, M. (2017). Colorectal endometriosis and fertility. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 209, 86–94
37. Kim, A., Fernandez, P., Martin, B., Palazzo, L., Ribeiro-Parenti, L., Walker, F., Koskas, M. (2017). Magnetic Resonance Imaging Compared with Rectal Endoscopic Sonography for the Prediction of Infiltration Depth in Colorectal Endometriosis. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, 24(7), 1218–1226.
38. Borrelli, G., Clarizia, R., Kho, R., Ceccaroni, M., & Abrão, M. (2016). Strategies for Management of Colorectal Endometriosis. *Seminars in Reproductive Medicine*, 35(01), 065–071.
39. Andres, M. de P., Lopes, L. A., Baracat, E. C., & Podgaec, S. (2015). Dienogest in the treatment of endometriosis: systematic review. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 292(3), 523–529.
40. Remorgida V, Ragni N, Ferrero S, Anserini P, Torelli P, Fulcheri E. (2005) How complete is full thickness disc resection of bowel endometriotic lesions? A prospective surgical and histological study. *Hum Reprod* ;20(8):2317–2320
41. Donnez J, Squifflet J. Complications, pregnancy and recurrence in a prospective series of 500 patients operated on by the shaving technique for deep rectovaginal endometriotic nodules. *Hum Reprod* 2010;25(8):1949–1958
42. Roman, H., Abo, C., Huet, E., Bridoux, V., Auber, M., Oden, S., ... Tuech, J.-J. (2015). Full-Thickness Disc Excision in Deep Endometriotic Nodules of the Rectum. *Diseases of the Colon & Rectum*, 58(10), 957–966.
43. Redwine DB, Sharpe DR. Laparoscopic segmental resection of the sigmoid colon for endometriosis. *J Laparoendosc Surg* 1991;1(4): 217–220
44. Sharpe DR, Redwine DB. Laparoscopic segmental resection of the sigmoid and rectosigmoid colon for endometriosis. *Surg Laparosc Endosc* 1992;2(2):120–124
45. Donnez, O., & Roman, H. (2017). Choosing the right surgical technique for deep endometriosis: shaving, disc excision, or bowel resection? *Fertility and Sterility*, 108(6), 931–942.
46. Abo, C., Roman, H., Bridoux, V., Huet, E., Tuech, J.-J., Resch, B., ... Darwish, B. (2017). Management of deep infiltrating endometriosis by laparoscopic route with robotic assistance: 3-year experience. *Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction*, 46(1), 9–18.