

## Evaluación clínica y manejo de la endometriosis: resumen de la Orientación Técnica MINSAL para el manejo de personas con endometriosis

### *Clinical evaluation and management of endometriosis: summary of the National Ministry of Health Guidance for the management of people with endometriosis*

Aníbal Scarella-Chamy<sup>1,2,3\*</sup> e Ignacio Miranda-Mendoza<sup>3,4,5</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Obstetricia y Ginecología, Escuela de Medicina, Universidad de Valparaíso, Valparaíso; <sup>2</sup>Centro de Reproducción Humana, Facultad Medicina, Universidad de Valparaíso, Valparaíso; <sup>3</sup>Sociedad Chilena de Obstetricia y Ginecología, Santiago; <sup>4</sup>Departamento de Obstetricia y Ginecología, Clínica Alemana de Santiago, Facultad de Medicina, Universidad del Desarrollo, Santiago; <sup>5</sup>Departamento Obstetricia y Ginecología, Hospital Clínico de la Universidad de Chile, Santiago. Chile

#### Resumen

La endometriosis es una de las enfermedades más comunes en las edades reproductivas y afecta la calidad de vida y la fertilidad de las pacientes. A la fecha, no existen guías clínicas nacionales disponibles para la evaluación y el manejo de esta patología. El presente corresponde a una síntesis del trabajo liderado por la Sociedad Chilena de Obstetricia y Ginecología y el Ministerio de Salud para la conformación de una Orientación Técnica que sirva a los profesionales de salud para el mejor manejo de las personas con esta dolencia. Esta revisión presenta pautas para el diagnóstico y el manejo de la endometriosis en el ciclo de vida de la persona, incluyendo la adolescencia y la menopausia, y en personas infértiles. De igual manera, da directrices para el manejo médico, terapias complementarias y tratamiento quirúrgico, junto con el seguimiento en el tiempo y la estructuración en red del manejo de las personas con endometriosis.

**Palabras clave:** Endometriosis. Orientación técnica. Dolor pélvico. Dismenorrea.

#### Abstract

Endometriosis is one of the most common diseases in reproductive ages and affects the quality of life and fertility of patients. To date, there are no national clinical guidelines available for the evaluation and management of this pathology. This paper corresponds to a synthesis of an effort led by the Chilean Society of Obstetrics and Gynecology and the Ministry of Health to create a national Guideline that serves health professionals for the better management of people with this condition. This review presents recommendations for the diagnosis and management of endometriosis in the life cycle of the person with endometriosis including adolescence, menopause and in infertile persons. Moreover, provides guidelines for medical management, complementary therapies and surgical management, along with monitoring over time and network structuring of the management of people with this disease.

**Keywords:** Endometriosis. Guideline. Pelvic pain. Dysmenorrhea.

#### \*Correspondencia:

Aníbal Scarella-Chamy  
E-mail: [anibal.scarella@uv.cl](mailto:anibal.scarella@uv.cl)

Fecha de recepción: 20-01-2023

Fecha de aceptación: 27-03-2023

DOI: 10.24875/RECHOG.M23000058

Disponible en internet: 19-05-2023

Rev Chil Obstet Ginecol. 2023;88(2):126-136

[www.rechog.com](http://www.rechog.com)

0048-766X / © 2023 Sociedad Chilena de Obstetricia y Ginecología. Publicado por Permanyer. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

La endometriosis se define como la presencia de células del epitelio endometrial fuera del útero, y se manifiesta principalmente como dolor, infertilidad o ambos<sup>1</sup>. Afecta a 190 millones de mujeres y niñas en el mundo<sup>1,2</sup>. Su alta prevalencia, sumada al impacto que genera en la salud sexual y reproductiva, la calidad de vida y el desarrollo social y económico de quienes la padecen, la transforman en un importante problema de salud pública<sup>3</sup>. En Chile no existen datos, pero se estima que hay más de 400.000 mujeres que padecen la enfermedad, muchas aún sin diagnóstico<sup>4</sup>.

Las personas que viven con endometriosis y dolor pélvico crónico quieren ser reconocidas y que su condición se valore justamente<sup>5</sup>. En este contexto, diversas sociedades científicas internacionales han elaborado guías o normas de atención de las pacientes con endometriosis, hasta la fecha inexistentes en Chile. En un esfuerzo colaborativo de numerosos profesionales de la salud, respaldado por el Ministerio de Salud de Chile (MINSAL), se confeccionó una Orientación Técnica (OT), publicada recientemente *online*<sup>6</sup>, para ayudar a los profesionales de la salud a ofrecer a las pacientes en Chile las mejores información y gestión posibles en la materia. El presente artículo presenta un resumen del proceso y las principales recomendaciones de la OT<sup>6</sup> para el manejo de las pacientes con endometriosis.

## Método

La OT es el resultado de un grupo de trabajo colaborativo conformado por más de 40 expertos provenientes de la red pública y privada de salud, liderado por miembros de la Sociedad Chilena de Obstetricia y Ginecología (SOCHOG) bajo la conducción del MINSAL. Esta iniciativa sucede a un trabajo colaborativo entre la SOCHOG y la Comisión de Salud de la Cámara de Diputados.

El desarrollo y la ejecución de la OT<sup>6</sup> se realizaron en base a la adaptación del Manual Metodológico del MINSAL<sup>7</sup>, planificando un trabajo que se desarrolló en tres etapas, con sus respectivas subdivisiones, desde el planteamiento del tema hasta la implementación (Fig. 1):

– Etapa 1: dada la importancia y la significancia clínica y epidemiológica de la enfermedad, se decide abordar el tema para así mejorar la atención de las pacientes y optimizar los estudios diagnósticos, terapéuticos y los costos. Luego de la elección del tema, se procedió a formular los alcances, la extensión y

los objetivos generales y específicos de la OT<sup>6</sup>. En conjunto con el jefe del Programa de la Mujer del MINSAL y su equipo, se definieron los editores generales (ASC e IMM) y se configuró el panel de expertos nacionales.

- Etapa 2: se desarrolló el texto que conformó la OT<sup>6</sup>. Para ello, se siguió el siguiente proceso:
  - Una primera reunión de trabajo, dirigida por el MINSAL, en la que se expusieron la temática, los plazos y la forma de trabajo. Se distribuyeron los expertos en 14 subtemas, liderados por un coordinador de Capítulo. En la misma, se procedió a la declaración explícita de los posibles conflictos de intereses de todos los participantes y a la entrega del material bibliográfico.
  - En simultáneo, cada grupo estableció una rutina de trabajo con el objeto de: a) realizar la revisión y el procesado de la evidencia; b) elaborar recomendaciones, y c) revisar el borrador en forma interna y luego con los editores generales. Tal rutina se repitió en forma cíclica en un proceso de auditoría y retroalimentación hasta que se logró un consenso de las partes y de los editores generales.
  - Posteriormente, el documento fue revisado por un comité conformado por un par de coordinadores de otros Capítulos, que junto con los editores generales actuaron como revisores de la información presentada. En caso de discrepancias con respecto a las recomendaciones, se discutió hasta lograr consenso por mayoría. Con ese insumo se confeccionó la versión final que luego se envió a revisión por los editores del MINSAL.
- Etapa 3: incorporó el análisis y la corrección por el Departamento de la Mujer, las Subsecretarías, Jurídica y las correspondientes entidades del MINSAL, para su posterior publicación e implementación.

## Resultados

A partir de este trabajo se seleccionó la información más relevante para esta revisión, que a continuación sistematizamos según los correspondientes Capítulos de la OT<sup>6</sup>.

### Epidemiología

No existen cifras exactas sobre la prevalencia de la endometriosis. Las publicaciones la sitúan entre un 1% y un 11 %<sup>8</sup>, habiendo consenso en torno a un valor de aproximadamente el 8% de la población femenina en edad reproductiva. De igual manera, se

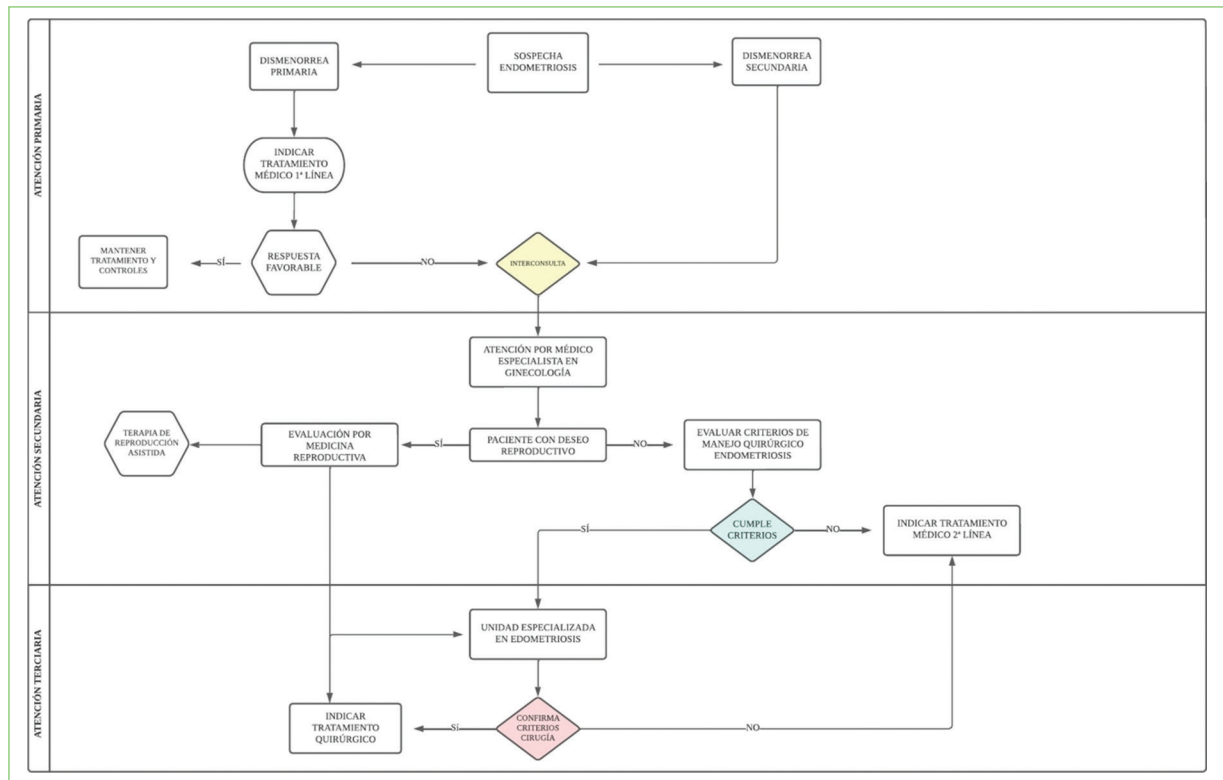


Figura 1. Esquema de funcionamiento en red.

estima que padecen endometriosis alrededor del 15-50% de las mujeres con infertilidad, el 40-74% de las mujeres con dolor pélvico crónico y aproximadamente el 50% de las que presentan dismenorrea secundaria<sup>9,10</sup>.

Diversos estudios demuestran que la endometriosis tiene una repercusión negativa muy importante en la vida social, laboral y familiar, agravada por el diagnóstico tardío, estimado entre 7 y 11,7 años. Mas aún, las mujeres con esta patología tienen en promedio  $2,2 \pm 1,6$  cirugías en relación a esta enfermedad<sup>11</sup>. En ese contexto, junto al detrimento en la salud de la mujer, esta enfermedad representa un importante impacto económico para quienes la padecen. Solo en los Estados Unidos de América tendría un gasto anual estimado entre 18.800 y 22.000 millones de dólares<sup>12</sup>. En Chile existen algunos datos epidemiológicos de pacientes sometidas a esterilización quirúrgica<sup>13</sup>, pero se estima que hay cientos de miles de mujeres que padecen la enfermedad. Faltan más estudios respecto a cómo afecta en la salud pública chilena esta enfermedad, desde el punto de vista laboral, asistencial, reproductivo y psicológico.

### Etiología

A pesar de que los estudios y los esfuerzos por desentrañar el origen de la endometriosis son crecientes, su causa exacta aún se desconoce<sup>14</sup>. Las principales teorías incluyen menstruación retrógrada, inmunidad alterada, metaplasia del epitelio germinal y diseminación metastásica. Los cambios socioculturales, el embarazo más tardío, junto a la disminución del número de hijos, parecieran estar afectando en la mayor expresión de esta enfermedad. Los estudios recientes también han propuesto las células madre, el origen genético y la causa inflamatoria como etiología de la enfermedad<sup>15</sup>.

La gran diversidad y la variabilidad de los factores involucrados en la etiopatogenia de la endometriosis explican las distintas presentaciones de sintomatología dolorosa e infertilidad asociadas a esta patología, y las disímiles respuestas a las terapias hormonales<sup>16</sup>.

### Factores de riesgo de endometriosis

Existen numerosos factores reflejo de las diversas metodologías, poblaciones de estudio, definiciones

utilizadas y precisión diagnóstica. Desafortunadamente, pocos de ellos son estadísticamente significativos o con relevancia clínica<sup>17</sup>. Según la evidencia actual, los factores de riesgo asociados a la enfermedad son:

- Clínicos: menarquia precoz, nuliparidad, ciclos menstruales cortos y abundantes, antecedentes de malformación mülleriana y exposición a dietilbestrol<sup>18-20</sup>.
- Genéticos: la historia familiar de endometriosis incrementa el riesgo de la enfermedad. Sin embargo, la endometriosis es una enfermedad poligénica con herencia no mendeliana<sup>21</sup>.
- Ambientales: los estudios que han buscado una relación entre la endometriosis y la dieta se han realizado solo a pequeña escala o son estudios de control de pacientes. De igual manera, la exposición a disruptores endocrinos se han reportado como un elemento emergente asociado con la enfermedad, pero su efecto real aún requiere ser validado<sup>22</sup>.

### **Clasificación de la endometriosis**

Numerosas sociedades científicas han desarrollado sistemas de clasificación para esta enfermedad; sin embargo, a la fecha no existe ninguna que considere todos los aspectos y que sea globalmente validada<sup>23</sup>. La clasificación fenotípica clásica (superficial, ovárica y profunda) es la más utilizada en la práctica clínica, pues es simple y permite planificar el tratamiento quirúrgico de la persona<sup>24</sup>; es la recomendada por la OT del MINSAL para su uso en la red.

Otras clasificaciones, como la de la American Society for Reproductive Medicine (ASRM), la ENZIAN y la recientemente publicada por la American Association of Gynecologic Laparoscopists (AAGL), tienen ventajas en grupos específicos<sup>25</sup>. La invitación es a que los equipos de trabajo se familiaricen con una clasificación que les permita sistematizar sus resultados y compararlos en el tiempo.

### **Evaluación clínica de la endometriosis**

En la endometriosis, como en general en todas las enfermedades, el primer acercamiento diagnóstico se establece mediante una evaluación clínica juiciosa. En particular, la anamnesis dirigida y la prolija exploración física permitirán mejorar la sospecha y la derivación precoz, junto con el uso racional de exámenes complementarios.

Según la última guía de la European Society of Human Reproduction and Embryology (ESHRE)<sup>26</sup>, los síntomas cardinales son dolor pélvico, sangrado uterino anormal, fatiga crónica e infertilidad o subfertilidad. En

lo que respecta al dolor, este se puede manifestar como dismenorrea moderada/grave o menstruación dolorosa cíclica, dolor pélvico no menstrual o no cíclico, dispareunia, disquecia catamenial o disuria catamenial o cíclica. Concomitantemente, cualquier otro síntoma cíclico catamenial es de alta sospecha (sangrado rectal, urinario, omalgia o hemoptisis)<sup>27</sup>.

En la paciente con dismenorrea, la diferenciación clínica entre primaria y secundaria cobra valor en cuanto esta última es altamente indicativa de la presencia de endometriosis. El dolor se caracteriza por: a) es intenso y tiene un inicio más tardío; b) es progresivo e incremental; c) se vuelve dolor pélvico crónico, acíclico o en la mitad del ciclo, y d) puede asociarse a sangrado uterino irregular o abundante<sup>28</sup>. De igual manera, la presencia de síntomas concomitantes como disquecia, diarrea, disuria y dispareunia es altamente sugerente de endometriosis<sup>26</sup>.

Los profesionales de la salud bien entrenados deben realizar el examen abdominal y pélvico a todas las pacientes con sospecha de endometriosis que así lo admitan<sup>26</sup>. En el caso de una paciente sin antecedentes de relaciones sexuales, podría realizarse excepcionalmente un examen rectal<sup>28</sup>. En este contexto, la palpación de una induración o nódulo, una masa ovárica, la pelvis fija o la visualización de una imagen bullosa y azulada en la especuloscopia es prácticamente patognomónica de la enfermedad.

Se estima que un 30% de las pacientes con endometriosis pueden ser asintomáticas u oligosintomáticas, en cuyo caso la alta sospecha clínica es fundamental para el diagnóstico. De igual forma, no existe evidencia científica de un examen de sangre u orina específico para la endometriosis, por lo que no se recomienda la determinación de biomarcadores para su diagnóstico<sup>29</sup>.

### **Evaluación clínica en la adolescencia**

Las directrices arriba señaladas son también válidas para las pacientes con sospecha de endometriosis en la adolescencia. Hay que considerar que, pese a la alta prevalencia de dismenorrea en las adolescentes, un alto porcentaje no consultan o son subevaluadas. Disponer de servicios accesibles y adecuados a las necesidades de las adolescentes, y contar con un equipo clínico idóneo, es esencial para un abordaje más integral y para contribuir a una mejor calidad de vida<sup>28,30</sup>.

Tal como en las adultas, no es necesaria la confirmación quirúrgica ni histológica para iniciar el tratamiento de una posible endometriosis, pero es fundamental un

correcto diagnóstico diferencial que incluya estudio por imágenes. De igual manera, como diagnóstico diferencial se recomienda la pesquisa de infección por *Chlamydia trachomatis* o *Neisseria gonorrhoeae* mediante técnicas moleculares (reacción en cadena de la polimerasa) si la adolescente es sexualmente activa.

### Imagenología para la endometriosis

El retraso en el diagnóstico de la endometriosis es un problema global y representa una enorme carga para las personas que la sufren. En las últimas dos décadas, las mejoras tecnológicas, el perfeccionamiento de los operadores y la aparición de consensos de expertos han validado a la ecografía transvaginal extendida (ETVE) y la resonancia magnética como las técnicas de elección para el estudio de las pacientes con endometriosis<sup>31</sup>. La interpretación de ambas depende directamente de la habilidad y la experiencia del operador, y de la disponibilidad del equipo; no obstante, por su exactitud, menor costo y disponibilidad, la ETVE es la técnica de primera línea<sup>32-34</sup>.

Los estudios demuestran que ambas técnicas podrían incluso reemplazar a la cirugía como método de referencia en el diagnóstico de la endometriosis ovárica y profunda<sup>35</sup>. Concomitantemente, su uso favorece una adecuada planificación de los casos quirúrgicos y, si es necesario, la derivación a centros de referencia, buena consejería preoperatoria con consentimiento informado, conformación de equipos multidisciplinarios, y prevención y manejo de las complicaciones<sup>26</sup>.

### Manejo médico

El manejo médico de la endometriosis es el pilar principal de su tratamiento como elemento único o coadyuvante a la cirugía para el manejo del dolor y en algunos casos para evitar la recidiva posoperatoria de la enfermedad. Se estima que alrededor del 60-70% de las pacientes con endometriosis tendrán un buen control de su enfermedad con el tratamiento hormonal crónico. Es importante recordar el concepto de tolerabilidad del tratamiento (costo-efectivo, pocas reacciones adversas), como en cualquier otro tratamiento médico crónico, como por ejemplo con antihipertensivos o antihiperglucemiantes<sup>36</sup>.

No hay evidencia de que un medicamento sea superior otro para el tratamiento del dolor asociado con la endometriosis, por lo que se recomienda personalizar la terapéutica para cada paciente considerando

variables como la disponibilidad, la eficacia, los efectos secundarios, la tolerabilidad, la adherencia y los costos. Según estas variables destacan:

- Antiinflamatorios no esteroideos: no existen estudios con suficiente fuerza estadística que apoyen su uso aislado como tratamiento del dolor ni para prevenir su recidiva, por lo que no se recomiendan más que para el manejo agudo de los síntomas<sup>37</sup>.
- Tratamiento hormonal: es de elección en el manejo del dolor asociado a la endometriosis al actuar sobre los principales mecanismos descritos como causantes de este síntoma<sup>38</sup>. El uso de anticonceptivos orales de progestina o combinados (AOC), vaginales, transdérmicos o inyectables, reduce la dismenorrea, la dispareunia y el dolor pélvico crónico, y mejora la calidad de vida de quienes los usan<sup>39,40</sup>. El esquema de uso extendido o continuo pareciera ser más efectivo en el manejo del dolor pélvico<sup>26,39</sup>. Debido a su bajo costo, buena tolerabilidad y escasos efectos adversos, la OT estableció a los AOC como terapia de primera línea, excepto en las pacientes con contraindicación al uso de estrógenos o riesgos cardiovasculares, en las que debe privilegiarse el uso de progestinas solas orales, inyectables o de larga duración<sup>41</sup>. De igual manera, existe evidencia creciente que privilegia el uso de progestinas solas en pacientes con endometriosis profunda como método de primera línea. En cualquier caso, esta indicación está sujeta a la historia clínica de las pacientes y a los criterios de elegibilidad para el uso de anticonceptivos de la Organización Mundial de la Salud<sup>42</sup>.
- Análogos de la hormona liberadora de gonadotropinas: son superiores al placebo, pero no a los anticonceptivos, en relación con el dolor<sup>43,44</sup>. Por su costo, reacciones adversas y riesgo de osteoporosis, se recomiendan como terapia de segunda o tercera línea en mujeres que no responden al uso de tratamiento hormonal combinado o progestinas solas, restringiendo su uso a no más de 6-12 meses<sup>26,39</sup>.

### Manejo quirúrgico

Las mujeres con endometriosis presentan una alta probabilidad de requerir cirugía a lo largo de su vida<sup>45</sup>. Por ello, su uso juicioso cobra relevancia con el fin de no exponer a eventos quirúrgicos repetidos y eventualmente innecesarios.

El manejo actual de las pacientes con endometriosis restringe el abordaje quirúrgico a indicaciones limitadas (Tabla 1), relegando prácticas como la laparoscopia diagnóstica a un segundo plano. La estrategia terapéutica

actual se basa en una perspectiva de largo plazo como enfermedad crónica, siendo un objetivo para el siglo xxi cómo determinar el mejor momento para realizar la cirugía, que idealmente solo debería llevarse a cabo una vez durante todo el ciclo de la enfermedad<sup>46</sup>. De igual manera, dadas sus conocidas ventajas, existe consenso en que el tratamiento quirúrgico debe realizarse mediante laparoscopia y en unidades especializadas de tipo multidisciplinario, conformadas por especialistas en cirugía ginecológica laparoscópica, urología y coloproctología, que tengan competencias avanzadas en el abordaje anatómico quirúrgico retroperitoneal laparoscópico<sup>26,47-49</sup>. Si no se dispone de estas condiciones, se recomienda derivar a la paciente a un centro de excelencia en endometriosis<sup>26,50</sup>.

En aquellas pacientes con indicación de cirugía, la evaluación preoperatoria es fundamental para: a) la adecuada planificación preoperatoria y la eventual derivación; b) la consejería sobre los riesgos, beneficios y riesgos de recurrencia; c) las implicancias reproductivas, los costos económicos y las complicaciones asociadas, y d) la conformación de equipos multidisciplinarios<sup>6,51</sup>.

De acuerdo con el subtipo de endometriosis destaca:

- Endometriosis peritoneal-superficial: definida como aquella que infiltra menos de 5 mm las estructuras de la pelvis y puede ser manejada mediante ablación o escisión de la enfermedad, teniendo en cuenta que la resección de las lesiones permite el diagnóstico histopatológico y una significativa mejora en el control de los síntomas<sup>52-54</sup>.
- Endometriosis profunda infiltrante: es aquella que infiltra el peritoneo en más de 5 mm y habitualmente compromete órganos pélvicos vecinos al útero, acompañándose de distorsión anatómica grave por las múltiples adherencias firmes generadas por la enfermedad<sup>55</sup>. Esta cirugía es compleja y requiere competencias laparoscópicas avanzadas y la participación de equipos multidisciplinarios, ya que habitualmente el cirujano ginecológico requerirá procedimientos quirúrgicos complejos, como disección y resección de endometriosis retroperitoneal, ureterólisis uni- o bilateral, cistectomías parciales, resección ureteral (en conjunto con urología), apendicectomías, afeitado intestinal o resección intestinal (en conjunto con coloproctología). El objetivo de la cirugía es la escisión de los implantes (citorreducción), balanceando radicalidad y funcionalidad de los órganos comprometidos<sup>56,57</sup>.
- Endometriosis ovárica: es una forma de endometriosis localizada dentro del ovario<sup>45</sup>. Su presencia es altamente indicadora de compromiso grave por endometriosis profunda y afectación de la reserva ovárica.

**Tabla 1.** Indicaciones de tratamiento quirúrgico en la endometriosis

– Fracaso de respuesta al tratamiento médico
– Insuficiente adherencia al tratamiento médico: paridad cumplida, reacciones adversas o contraindicaciones de manejo hormonal, creencias religiosas
– Enfermedad progresiva
– Diagnóstico diferencial con neoplasia
– Compromiso de órganos vecinos: tracto genitourinario, vías nerviosas, oclusión intestinal, etc.,
– Patología concomitante: miomas, hidrosalpinx, adenomiosis
– Deseos reproductivos

Los objetivos principales del tratamiento quirúrgico son el manejo del dolor, mejorar la fecundidad natural o mediante tratamientos de reproducción asistida, y disminuir el riesgo de recurrencia. Para ello existen diferentes técnicas quirúrgicas, pero las principales son el drenaje, la quistectomía y la ablación de la pseudocápsula, cuya utilización incluso puede ser combinada. Varios estudios clínicos aleatorizados indican que la quistectomía ofrece los mejores resultados en relación a la tasa acumulada de embarazo (37,4-50%), el mayor alivio del dolor (18,4%) y la menor recurrencia (6,4%)<sup>58,59</sup>; no obstante, dado el impacto de la endometriosis ovárica y de la cirugía sobre la reserva ovárica, es fundamental reducir al mínimo las intervenciones sobre el ovario afectado, idealmente circunscribiéndola a una única cirugía por un cirujano experto, ya que está demostrado que, a mayor experiencia quirúrgica, menor daño ovárico<sup>58,59</sup>.

Cuando la paciente no desea fertilidad actual ni futura, la cirugía radical o definitiva, es decir, la resección completa de la endometriosis (rectovaginal, ovárica, vesicouterina e intestinal) y la extirpación del útero y/o los ovarios, ha demostrado tener mejores resultado en términos de dolor y de tasa de recurrencia<sup>6</sup>.

### **Manejo de las mujeres con endometriosis y deseo reproductivo**

Los estudios epidemiológicos demuestran una fuerte asociación entre infertilidad y endometriosis; no obstante, la relación causal entre ellas no ha sido claramente establecida<sup>60,61</sup>. En general, la endometriosis se presenta en la mujer en edad reproductiva, y por ende, toda mujer en este grupo etario con esta dolencia debe ser tratada de manera integral y por equipos multidisciplinarios.

En las pacientes con endometriosis y deseos reproductivos actuales, la evidencia científica demuestra que los tratamientos hormonales no están indicados para la infertilidad asociada con la endometriosis, ya sea como opción única o después de la cirugía.

Respecto al abordaje quirúrgico, los ensayos clínicos aleatorizados demuestran una mejora de los resultados reproductivos al comparar la cirugía con placebo en cuanto a tasa de embarazos (*odds ratio* [OR]: 1,63; intervalo de confianza del 95% [IC95%]: 1,13-2,35) y nacidos vivos (riesgo relativo: 1,52; IC95%: 1,26-1,84)<sup>54,62,63</sup>. Es destacable que los mejores resultados reproductivos se observan los primeros 6 a 12 meses poscirugía<sup>64</sup>.

En cuanto a los subtipos de endometriosis destaca:

- Endometriosis superficial: hay evidencia moderada que demuestra un beneficio significativo sobre la posibilidad de embarazo natural tras la cirugía (OR: 1,89; IC95%: 1,25-2,86)<sup>54</sup>. Sin embargo, este beneficio no es extrapolable a pacientes sin síntomas o sin evidencia de endometriosis, manteniéndose la recomendación de evitar la laparoscopia diagnóstica en el estudio general de diagnóstico de infertilidad<sup>1,6,26,65</sup>.
- Endometriosis ovárica: no se encontraron ensayos clínicos aleatorizados que compararan los resultados de fertilidad después de la cirugía para la endometriosis ovárica en comparación con el tratamiento expectante. Evidencia de calidad metodológica inferior informó una tasa de embarazo del 43,8-50% tras 12-18 meses poscirugía<sup>58,63</sup>. Como ya se mencionó, la quistectomía es la técnica de preferencia frente a la ablación o el drenaje; no obstante, la cirugía de los endometriomas puede reducir la reserva ovárica, con tasas de falla ovárica reportada de un 2,4-10%<sup>66,67</sup>.
- Endometriosis profunda: tampoco se encontraron ensayos clínicos aleatorizados que compararan los resultados de fertilidad después de la cirugía para la endometriosis profunda. Una revisión sistemática de la literatura informó una tasa de embarazo aproximada del 40% a los 12-18 meses de la cirugía<sup>68</sup>.

En relación con la reproducción médicamente asistida de baja complejidad (inseminación intrauterina), existen escasos estudios en la literatura que hayan evaluado su eficacia en mujeres con endometriosis; no obstante, la recomendación es usarla en casos leves con estudio acabado de la pareja infértil<sup>26,69</sup>.

En cuanto a las técnicas de reproducción asistida, estas maximizan la fecundabilidad y están especialmente recomendadas en pacientes con baja reserva ovárica, cirugías previas, edad avanzada, distorsión

anatómica de la pelvis o en caso de factor masculino concomitante<sup>69</sup>. Dicho esto, el balance entre el abordaje quirúrgico y las técnicas de reproducción asistida debe ser personalizado; sin embargo, en términos generales la **tabla 2** entrega directrices útiles como parámetros a considerar.

Por último, el conocido efecto de la endometriosis sobre la fertilidad, sumado al creciente acceso a tratamientos de preservación de la fertilidad, ha abierto una nueva y creciente área de desarrollo para este grupo de pacientes<sup>70</sup>.

## Cáncer y endometriosis

La endometriosis es una enfermedad benigna en la gran mayoría de los casos y no debe ser considerada como precursora de cáncer<sup>71,72</sup>. A pesar de que las mujeres con endometriosis tienen un riesgo ligeramente incrementado de desarrollar cáncer de ovario epitelial, la gran mayoría de las personas con endometriosis no desarrollarán cáncer. En virtud de ello, el tratamiento quirúrgico debe ser conservador, pensando en la fertilidad futura y liderado por especialistas en endometriosis. Solo en casos excepcionales de alta sospecha neoplásica (mujeres mayores de 40 años y criterios sospechosos US, IOTA-simple Rules-GIRADS) se deben requerir la evaluación y la participación de especialistas en oncoginecología<sup>73,74</sup>.

## Seguimiento de las pacientes con endometriosis

Esta enfermedad crónica requiere un plan de seguimiento cuyo objetivo principal es ayudar a estas mujeres a comprender su patología y adaptarse, instruir las en el autocuidado, y evaluar la recurrencia o la progresión de la enfermedad.

Diversos autores recomiendan el uso de indicadores de calidad de vida estandarizados, ya que permiten objetivar la eficacia del tratamiento. La OT del MINSAL sugiere el uso del cuestionario de calidad de vida SF-12 o del *Endometriosis Health Profile-5* (EHP-5) para las pacientes con endometriosis<sup>6</sup>.

En la literatura no existe consenso respecto a los intervalos de seguimiento, pero se sugiere planificar las visitas en función de las necesidades de las pacientes y la agudización de los síntomas. Este seguimiento comprende una evaluación clínica de los síntomas usando una escala del dolor (dismenorrea, dispareunia, disquecia), efectos secundarios de la medicación, presencia de alteraciones en el estado de ánimo y

**Tabla 2.** Factores determinantes del manejo de las mujeres con endometriosis y deseos reproductivos

	<b>Cirugía</b>	<b>Fertilización <i>in vitro</i></b>
Tipo de enfermedad	Mínima, leve, ovárica unilateral	Grave, ovárica bilateral
Edad de la mujer	< 35 años	≥ 35 años
Reserva ovárica	Normal	Alterada
Factor masculino	Normal	Presente
Cirugía previa	No	Sí
Otros factores	Dolor	Falla de reproducción médicamente asistida

evaluación del estatus reproductivo actual y futuro. El seguimiento de las mujeres con endometriosis operadas es fundamentalmente clínico y debe realizarse a los 3, 6 y 12 meses de la cirugía. Las imágenes se solicitan en caso de sospecha de complicación posoperatoria, compromiso de órganos vecinos (por ejemplo, estenosis ureteral) o sospecha de recurrencia de la enfermedad<sup>6</sup>.

En las pacientes con endometriosis en edad reproductiva se recomienda derivarlas a una unidad de medicina reproductiva tras 6 meses de exposición al embarazo (en vez de los 12 meses habituales). De igual forma, en pacientes en edad reproductiva sin paridad cumplida se recomienda la determinación seriada de folículos antrales y de hormona antimülleriana, y la derivación en caso de edad > 35 años o test de reserva ovárica alterado<sup>6,26</sup>.

### **Terapias coadyuvantes para el manejo de la endometriosis**

Los mecanismos por los cuales la endometriosis causa dolor son poco conocidos, pero incluyen la estimulación hormonal de los implantes, la estimulación de las vías neuronales, la inflamación, el sangrado local o una combinación de todos estos. La sensibilización del sistema nervioso central al dolor puede conducir a dolor pélvico crónico<sup>75-77</sup>.

Lamentablemente, la fisiopatología del dolor es compleja y no puede ser explicada solo por la lesión endometriósica, existiendo aproximadamente un 20% de pacientes que: a) sometidas a cirugía de endometriosis, no tienen alivio satisfactorio del dolor; b) existe disparidad entre el grado de endometriosis

y el dolor; c) tienen recurrencia de los síntomas aun en ausencia de reaparición macroscópica de la enfermedad; o d) el dolor puede tener una escasa correlación con los hallazgos en los estudios imagenológicos y quirúrgicos sin lograr explicar la magnitud del dolor. Estas personas pueden presentar una sensibilización central al dolor y caracterizarse por tener dolor neuropático, puntos gatillo al examen clínico y la expresión concomitante de otras enfermedades como el trastorno funcional digestivo o la fibromialgia<sup>26,78,79</sup>.

Este grupo no presentará la respuesta habitual a los tratamientos establecidos para la endometriosis, como la supresión hormonal o el tratamiento quirúrgico. De igual manera, las mujeres con endometriosis y dolor presentan trastornos de la esfera psicológica, como angustia, alteración del sueño, irritabilidad y desesperanza, lo que se traduce en un compromiso importante de la calidad de vida. En estos casos pueden ser de utilidad<sup>6</sup>:

- Tratamientos farmacológicos: amitriptilina, duloxetina, pregabalina, gabapentina o tramadol.
- Tratamientos no farmacológicos: kinesiología del piso pélvico, estimulación nerviosa eléctrica transcutánea, neuromodulación periférica del nervio tibial posterior, acupuntura, terapia cognitivo-conductual, actividad física, *mindfulness* y alimentación adecuada.

El objetivo de las terapias coadyuvantes es reducir la intensidad del dolor para permitir un buen desempeño funcional global<sup>80</sup>, incorporando todos los factores biopsicosociales conocidos que afectan la gravedad y la recuperación del dolor, incluyendo el sueño, el estado de ánimo, la fatiga, la disfunción sexual y los factores ambientales. Siempre se debe educar a las pacientes en los mecanismos que subyacen en la perpetuación del dolor pélvico crónico, y enfatizar que las intervenciones no solo incluyen manejo farmacológico, sino también cambios en el estilo de vida<sup>6</sup>.

### **Abordaje de atención integral de la endometriosis en la red asistencial**

En la población general y en muchos de los prestadores de atención de salud existe una normalización y una subvaloración de los síntomas, que se traduce en un retraso del diagnóstico y del acceso al tratamiento oportuno<sup>8,81</sup>. Más aún, el heterogéneo estado de desarrollo nacional ha dificultado el poder establecer una red de atención con capacidad de infraestructura que cuente con equipos y recursos humanos capacitados multidisciplinarios a lo largo del país. Por ello, la OT

del MINSAL estableció como desafíos: a) implementar un sistema de detección precoz en aquellas personas y poblaciones que tienen más probabilidades de presentar este problema de salud; b) desarrollar una red de resolución para el problema de salud, de complejidad gradual y que cuente con la adecuada infraestructura, el equipamiento técnico y los recursos humanos calificados multidisciplinarios, y c) optimizar el acceso a confirmación diagnóstica y a tratamiento integral de las mujeres con endometriosis en la red asistencial<sup>6</sup>.

Para ello se establece que el manejo de la paciente con endometriosis debe ser multidisciplinario y estratificado según su complejidad en los distintos niveles de atención, donde se identifican roles y responsables (Fig. 1):

- Atención primaria: se establecerá la sospecha diagnóstica y se hará la oportuna derivación. En este contexto, en mujeres con dismenorrea primaria y que no tengan deseos reproductivos, el profesional de la atención primaria de salud podrá iniciar un tratamiento hormonal anticonceptivo y antiinflamatorios no esteroideos. En caso de que la paciente presente falla al tratamiento médico, dismenorrea secundaria o deseos reproductivos, se debe derivar a la atención secundaria.
- Atención secundaria o de especialidad: se llevará a cabo la confirmación diagnóstica y se determinará el estadio de la endometriosis. Debe estar conformado por un equipo multidisciplinario, idealmente en unidades especializadas para el manejo de pacientes con endometriosis. Si se confirma el diagnóstico, se elaborará un plan de manejo individualizado, considerando la edad, el deseo reproductivo y el estado de la enfermedad<sup>29</sup>.
- Atención terciaria u hospitalaria: se llevará a cabo la resolución quirúrgica por un equipo multidisciplinario según los criterios establecidos (Tabla 1). En este nivel urge la conformación de unidades especializadas en endometriosis, que deben tener como características<sup>6</sup>:
  - Emplazamiento: unidad que se dedica específicamente a pacientes con endometriosis y acepta derivaciones para esta afección.
  - Carga de trabajo: debe tener suficiente casuística con el fin de mantener las habilidades quirúrgicas para los casos más complejos, siendo un requisito mínimo que se realicen en 1 año al menos 12 casos de endometriosis profunda con compromiso rectovaginal, tratados por vía laparoscópica y que requieran disección del espacio pararectal.
  - El equipo está conformado por: 1) líder o jefe de unidad, especialista en ginecología con entrenamiento

avanzado en cirugía mínimamente invasiva, con dedicación mayoritaria a la disciplina; 2) especialidades derivadas, como coloproctólogo, urólogo o cirujano torácico que asistan en las cirugías complejas que involucren órganos pélvicos o extrapélvicos y operen con los ginecólogos; 3) especialistas en imagenología, como radiólogo experto en resonancia magnética o ginecólogo especialista en ultrasonografía, idealmente con experiencia de al menos 5 años en la disciplina; 4) subespecialistas en medicina reproductiva, y 5) matrona encargada del contacto principal con la paciente para las derivaciones de triaje, recopilaciones de cuestionarios y realización de las citas de seguimiento de pacientes seleccionadas.

## Agradecimientos

A Jorge Neira Miranda, Herman Alarcón Hinojosa, Rodrigo Neira Contreras, Christian Figueroa Lassalle (asesores técnicos), Ariel Fuentes García, Karina Sequeira Alvarado, Claudio Villarroel Quintana, Reinaldo González Ramos, Catalina Hitschfeld Bellolio, Milenko Pavlovic Bader, Rodrigo Carvajal Gavilán, Juan Escalona Muñoz, Edison Krause Arriagada, Pierina Rosales Valera, Demetrio Larraín De La Cerda, Manuel Donoso Ossa, José Antonio Morales López, Andrea Navarrete Rey, Damarys Ramos Rodríguez, Claudia Celle Traverso, Nelson Burgos Siegmund, Giancarlo Shiappacasse Foundes, Mauricio León Appelgren, Andrés Herrera Videla, Osvaldo Luengo Villagra, María Denisse Anrique Choloux, Hugo Sovino Sobarzo, Jaime Albornoz Valdés, Ricardo Pommer Tellez, Gonzalo Duque Arredondo, Lorena Pardo Tarragó, Mariane Von Mullenrock López, Alejandra Cabello Mujica, Pamela Sanhueza González, Antonio Tirado Lanás, César Paredes Martínez, Fernando Heredia Muñoz, Marco Puga Álvarez (médico cirujano, gineco-obstetra, oncología ginecológica), Roberto Lenhert Santoro, Nicolas Guiloff Salvador, Ana Luisa Miranda Monsalve, Michelle Levenier González, Magdalena Nalda Arancibia, Pablo Céspedes Pino, Renato Vargas Sanhueza, Cristian Campos Velásquez, Reimundo Áviles Dorlhiac, Guillermo Durruty Velasco, Mario Guerrero Lira, Roberto Altamirano Assad y Valentina Adriles Vega.

## Financiamiento

Los autores declaran no haber recibido ningún financiamiento.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no presentar ningún conflicto de intereses.

## 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 en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Uso de inteligencia artificial para generar textos.** Los autores declaran que no han utilizado ningún tipo de inteligencia artificial generativa en la redacción de este manuscrito ni para la creación de figuras, gráficos, tablas o sus correspondientes pies o leyendas.

## Bibliografía

- Dunselman GA, Vermeulen N, Becker C, Calhaz-Jorge C, D'Hooghe T, De Bie B, et al. ESHRE guideline: management of women with endometriosis. *Hum Reprod.* 2014;29:400-12.
- Practice bulletin no. 114: management of endometriosis. *Obstet Gynecol.* 2010;116:223-36.
- Organización Mundial de la Salud. Endometriosis. 2021. (Consultado en diciembre de 2022.) Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/endometriosis>.
- Flores-Caldera I, Ramos-Echevarría PM, Oliveras-Torres JA, Santos-Piñero N, Rivera-Mudafort ED, Soto-Soto DM, et al. Ibero-American endometriosis patient phenotype: demographics, obstetric-gynecologic traits, and symptomatology. *Front Reprod Health.* 2021;3:667345.
- Armour M, Sinclair J, Ng CHM, Hyman MS, Lawson K, Smith CA, et al. Endometriosis and chronic pelvic pain have similar impact on women, but time to diagnosis is decreasing: an Australian survey. *Sci Rep.* 2020;10:16253.
- Orientaciones técnicas para la atención de integral de la endometriosis. Programa Nacional de Salud de la Mujer. Departamento de Ciclo Vital, División de Prevención y Control de Enfermedades. Ministerio de Salud (MINSAL); 2024. p. 128.
- Manual metodológico. Desarrollo de Guías de Práctica Clínica. Ministerio de Salud de Chile (MINSAL); 2013.
- Zondervan KT, Becker CM, Missmer SA. Endometriosis. *N Engl J Med.* 2020;382:1244-56.
- Peterson CM, Johnstone EB, Hammoud AO, Stanford JB, Varner MW, Kennedy A, et al. Risk factors associated with endometriosis: importance of study population for characterizing disease in the ENDO Study. *Am J Obstet Gynecol.* 2013;208:451e1-11.
- Fauconnier A, Fritel X, Chapron C. [Endometriosis and pelvic pain: epidemiological evidence of the relationship and implications]. *Gynecol Obstet Fertil.* 2009;37:57-69.
- Hudelist G, Fritzer N, Thomas A, Niehues C, Oppelt P, Haas D, et al. Diagnostic delay for endometriosis in Austria and Germany: causes and possible consequences. *Hum Reprod.* 2012;27:3412-6.
- Rogers PA, D'Hooghe TM, Fazleabas A, Gargett CE, Giudice LC, Montgomery GW, et al. Priorities for endometriosis research: recommendations from an international consensus workshop. *Reprod Sci.* 2009;16:335-46.
- Fuentes A, Escalona J, Céspedes P, Espinoza A, Johnson MC. [Prevalence of endometriosis in 287 women undergoing surgical sterilization in Santiago Chile]. *Rev Med Chil.* 2014;142:16-9.
- Hickey M, Ballard K, Farquhar C. Endometriosis. *BMJ.* 2014;348:g1752.
- González-Ramos R, Van Langendonck A, Defrere S, Lousse JC, Colette S, Devoto L, et al. Involvement of the nuclear factor-kappaB pathway in the pathogenesis of endometriosis. *Fertil Steril.* 2010;94:1985-94.
- Saunders PTK, Horne AW. Endometriosis: etiology, pathobiology, and therapeutic prospects. *Cell.* 2021;184:2807-24.
- Cramer DW, Missmer SA. The epidemiology of endometriosis. *Ann N Y Acad Sci.* 2002;955:11-22; discussion 34-6, 396-406.
- Parazzini F, Viganò P, Candiani M, Fedele L. Diet and endometriosis risk: a literature review. *Reprod Biomed Online.* 2013;26:323-36.
- Sanfilippo JS, Wakim NG, Schikler KN, Yussman MA. Endometriosis in association with uterine anomaly. *Am J Obstet Gynecol.* 1986;154:39-43.
- Vitonis AF, Baer HJ, Hankinson SE, Laufer MR, Missmer SA. A prospective study of body size during childhood and early adulthood and the incidence of endometriosis. *Hum Reprod.* 2010;25:1325-34.
- Treloar SA, O'Connor DT, O'Connor VM, Martin NG. Genetic influences on endometriosis in an Australian twin sample. *Fertil Steril.* 1999;71:701-10.
- Smarr MM, Kannan K, Buck Louis GM. Endocrine disrupting chemicals and endometriosis. *Fertil Steril.* 2016;106:959-66.
- International Working Group of AAGL, ESGE, ESHRE and WES; Tomassetti C, Johnson NP, Petrozza J, Abrao MS, Einarsson JI, Horne AW, et al. An international terminology for endometriosis, 2021. *Facts Views Vis Obgyn.* 2021;13:295-304.
- Koninckx P. An endometriosis classification, designed to be validated. *Gynecol Surg.* 2011;8:1-6.
- Keckstein J, Hudelist G. Classification of deep endometriosis (DE) including bowel endometriosis: from r-ASRM to #Enzian-classification. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2021;71:27-37.
- Becker CM, Bokor A, Heikinheimo O, Horne A, Jansen F, Kiesel L, et al. ESHRE guideline: endometriosis. *Hum Reprod Open.* 2022;2022:hoac009.
- Burghaus S, Schafer SD, Beckmann MW, Brandes I, Brunahl C, Chvatal R, et al. Diagnosis and treatment of endometriosis. Guideline of the DGGG, SGGG and OEGGG (S2k Level, AWMF Registry Number 015/045, August 2020). *Geburtshilfe Frauenheilkd.* 2021;81:422-46.
- ACOG Committee Opinion No. 760: Dysmenorrhea and endometriosis in the adolescent. *Obstet Gynecol.* 2018;132:e249-58.
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Guía de atención a las mujeres con endometriosis en el Sistema Nacional de Salud (SNS). Madrid, España; 2013. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/equidad/ENDOMETRIOSIS.pdf>
- Conejero C, Cabellos A, Schulin-Zeuthen C. Recomendaciones SOGIA: dismenorrea. *Revista de la Sociedad Chilena de Obstetricia y Ginecología Infantil y de la Adolescencia.* 2014;21:39.
- Nisenblat V, Bossuyt PM, Farquhar C, Johnson N, Hull ML. Imaging modalities for the non-invasive diagnosis of endometriosis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;(2):CD009591.
- Piketty M, Chopin N, Dousset B, Millischer-Bellaische AE, Rouseau G, Leconte M, et al. Preoperative work-up for patients with deeply infiltrating endometriosis: transvaginal ultrasonography must definitely be the first-line imaging examination. *Hum Reprod.* 2009;24:602-7.
- Pateman K, Holland TK, Knez J, Derdelis G, Cutner A, Saridogan E, et al. Should a detailed ultrasound examination of the complete urinary tract be routinely performed in women with suspected pelvic endometriosis? *Hum Reprod.* 2015;30:2802-7.
- León M, Vaccaro H, Alcázar JL, Martínez J, Gutiérrez J, Amor F, et al. Extended transvaginal sonography in deep infiltrating endometriosis: use of bowel preparation and an acoustic window with intravaginal gel: preliminary results. *J Ultrasound Med.* 2014;33:315-21.
- Goncalves MO, Siufi Neto J, Andres MP, Siufi D, de Mattos LA, Abrao MS. Systematic evaluation of endometriosis by transvaginal ultrasound can accurately replace diagnostic laparoscopy, mainly for deep and ovarian endometriosis. *Hum Reprod.* 2021;36:1492-500.
- Vercellini P, Buggio L, Frattaruolo MP, Borghi A, Drudi D, Somigliana E. Medical treatment of endometriosis-related pain. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2018;51:68-91.
- Brown J, Crawford TJ, Datta S, Prentice A. Oral contraceptives for pain associated with endometriosis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018;(5):CD001019.
- Collinet P, Fritel X, Revel-Delhom C, Ballester M, Bolze PA, Borghese B, et al. Management of endometriosis: CNGOF/HAS clinical practice guidelines — short version. *J Gynecol Obstet Hum Reprod.* 2018;47:265-74.
- Grandi G, Barra F, Ferrero S, Sileo FG, Bertucci E, Napolitano A, et al. Hormonal contraception in women with endometriosis: a systematic review. *Eur J Contracept Reprod Health Care.* 2019;24:61-70.
- Kuznetsov L, Dworzynski K, Davies M, Overton C. Guideline C. Diagnosis and management of endometriosis: summary of NICE guidance. *BMJ.* 2017;358:j3935.
- Donnez J, Dolmans MM. Endometriosis and medical therapy: from progestogens to progesterone resistance to GnRH antagonists: a review. *J Clin Med.* 2021;10:1085.
- Medical eligibility criteria for contraceptive use. 5th ed. Geneva: World Health Organization; 2015. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549158>
- Quaas AM, Weedon EA, Hansen KR. On-label and off-label drug use in the treatment of endometriosis. *Fertil Steril.* 2015;103:612-25.

44. Soares SR, Martínez-Varea A, Hidalgo-Mora JJ, Pellicer A. Pharmacologic therapies in endometriosis: a systematic review. *Fertil Steril*. 2012;98:529-55.
45. Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Treatment of pelvic pain associated with endometriosis: a committee opinion. *Fertil Steril*. 2014;101:927-35.
46. Chapron C, Marcellin L, Borghese B, Santulli P. Rethinking mechanisms, diagnosis and management of endometriosis. *Nat Rev Endocrinol*. 2019;15:666-82.
47. Donnez O, Roman H. Choosing the right surgical technique for deep endometriosis: shaving, disc excision, or bowel resection? *Fertil Steril*. 2017;108:931-42.
48. Koninckx PR, Ussia, A. Centers of excellence in endometriosis surgery. *Gynecol Surg*. 2010;7:109-11.
49. Larraín D, Prado J, Buckel H, Mondión M, Veronesi V, Rojas I. Significant improvement in diagnosis and surgical management of deep-infiltrating endometriosis after formation of a specialized unit: a Chilean experience. *J Gynecol Surg*. 2019;35:147-53.
50. Miranda-Mendoza I, Kovoor E, Nassif J, Ferreira H, Wattiez A. Laparoscopic surgery for severe ureteric endometriosis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2012;165:275-9.
51. Reid S, Condous G. Update on the ultrasound diagnosis of deep pelvic endometriosis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2017;209:50-4.
52. Vercellini P, Fedele L, Aimi G, De Giorgi O, Consonni D, Crosignani PG. Reproductive performance, pain recurrence and disease relapse after conservative surgical treatment for endometriosis: the predictive value of the current classification system. *Hum Reprod*. 2006;21:2679-85.
53. Falcone T, Flyckt R. Clinical management of endometriosis. *Obstet Gynecol*. 2018;131:1.
54. Bafort C, Beebejaun Y, Tomassetti C, Bosteels J, Duffy JM. Laparoscopic surgery for endometriosis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;(10):CD011031.
55. Wattiez A, Puga M, Albornoz J, Faller E. Surgical strategy in endometriosis. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2013;27:381-92.
56. Miranda-Mendoza I, Navarrete-Rey P, Moreno N, Aravena L, Díaz M, Abedrapo M. Resección intestinal por endometriosis severa, diagnóstico y tratamiento luego de la introducción de la Unidad de Endometriosis: revisión de 18 años en el Hospital Clínico de la Universidad de Chile. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2021;86:291-300.
57. Durruty VG, Larraín de la C D, Cuello FM, Pomés CC, Vidal AH, Vergara RA, et al. Endometriosis profunda del tabique rectovaginal con compromiso intestinal: manejo quirúrgico con resección segmentaria de rectosigmoides. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2008;73:192-203.
58. Hart RJ, Hickey M, Maouris P, Buckett W. Excisional surgery versus ablative surgery for ovarian endometriomata. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008;(2):CD004992.
59. Muzii L, Di Tucci C, Di Felicianantonio M, Galati G, Verrelli L, Donato VD, et al. Management of endometriomas. *Semin Reprod Med*. 2017;35:25-30.
60. Missmer SA, Hankinson SE, Spiegelman D, Barbieri RL, Marshall LM, Hunter DJ. Incidence of laparoscopically confirmed endometriosis by demographic, anthropometric, and lifestyle factors. *Am J Epidemiol*. 2004;160:784-96.
61. de Ziegler D, Borghese B, Chapron C. Endometriosis and infertility: pathophysiology and management. *Lancet*. 2010;376:730-8.
62. Jin X, Ruiz Beguerie J. Laparoscopic surgery for subfertility related to endometriosis: a meta-analysis. *Taiwan J Obstet Gynecol*. 2014;53:303-8.
63. Somigliana E, Viganò P, Benaglia L, Busnelli A, Berlanda N, Vercellini P. Management of endometriosis in the infertile patient. *Semin Reprod Med*. 2017;35:31-7.
64. Keckstein J, Becker CM, Canis M, Feki A, Grimbizis GF, Hummelshoj L, et al. Recommendations for the surgical treatment of endometriosis. Part 2: deep endometriosis. *Hum Reprod Open*. 2020;2020:hoaa002.
65. Working group of ESGE, ESHRE, and WES; Saridogan E, Becker CM, Feki A, Grimbizis GF, Hummelshoj L, Keckstein J, et al. Recommendations for the surgical treatment of endometriosis — part 1: ovarian endometrioma. *Gynecol Surg*. 2017;14:27.
66. Coccia ME, Rizzello F, Mariani G, Bulletti C, Palagiano A, Scarselli G. Ovarian surgery for bilateral endometriomas influences age at menopause. *Hum Reprod*. 2011;26:3000-7.
67. Busacca M, Riparini J, Somigliana E, Oggioni G, Izzo S, Vignali M, et al. Postsurgical ovarian failure after laparoscopic excision of bilateral endometriomas. *Am J Obstet Gynecol*. 2006;195:421-5.
68. Vercellini P, Somigliana E, Viganò P, Abbiati A, Barbara G, Crosignani PG. Surgery for endometriosis-associated infertility: a pragmatic approach. *Hum Reprod*. 2009;24:254-69.
69. Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Diagnostic evaluation of the infertile female: a committee opinion. *Fertil Steril*. 2015;103:e44-50.
70. Donnez J, García-Solares J, Dolmans MM. Ovarian endometriosis and fertility preservation: a challenge in 2018. *Minerva Ginecol*. 2018;70:408-14.
71. Sampson JA. Endometrial carcinoma of the ovary, arising in endometrial tissue in that organ. *Arch Surg*. 1925;10:1-72.
72. Altamirano R, Marín MP, Staig P, Nazzari O, Suárez E, Narbona G, et al. Endometriosis y carcinoma de células claras. Reporte de caso. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2018;83:199-202.
73. Wei J-J, William J, Bulun S. Endometriosis and ovarian cancer: a review of clinical, pathologic, and molecular aspects. *Int J Gynecol Pathol*. 2011;30:553-68.
74. Grossman DC, Curry SJ, Owens DK, Barry MJ, Davidson KW, Doubeni CA, et al. Screening for ovarian cancer: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA*. 2018;319:588-94.
75. Kobayashi H, Yamada Y, Morioka S, Niino E, Shigemitsu A, Ito F. Mechanism of pain generation for endometriosis-associated pelvic pain. *Arch Gynecol Obstet*. 2014;289:13-21.
76. Morotti M, Vincent K, Becker CM. Mechanisms of pain in endometriosis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2017;209:8-13.
77. Manríquez V, Sandoval C, Lecannelier J, Naser M, Guzmán R, Valdevenito R, et al. Neuromodulación en patologías de piso pélvico. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2010;75:58-63.
78. Koninckx PR, Ussia A, Alsuwaidi S, Amro B, Keckstein J, Adamyan L, et al. Reconsidering evidence-based management of endometriosis. *Facts Views Vis Obgyn*. 2022;14:225-33.
79. Amro B, Ramírez Aristondo ME, Alsuwaidi S, Almaamari B, Hakim Z, Tahlak M, et al. New understanding of diagnosis, treatment and prevention of endometriosis. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19:6725.
80. Jarrell JF, Vilos GA, Allaire C, Burgess S, Fortin C, Gerwin R, et al. No. 164 - Consensus guidelines for the management of chronic pelvic pain. *J Obstet Gynaecol Can*. 2018;40:e747-87.
81. Agarwal SK, Chapron C, Giudice LC, Lauffer MR, Leyland N, Missmer SA, et al. Clinical diagnosis of endometriosis: a call to action. *Am J Obstet Gynecol*. 2019;220:354 e1-12.