



clínica e investigación en ginecología y obstetricia

www.elsevier.es/gine



REVISIÓN

Papel de la histerectomía en el sangrado uterino anormal



M. Vila Rabell* y P. Barri Soldevila

Department of Obstetrics Gynecology and Reproductive Medicine, Hospital Universitario Dexeus, Barcelona, España

Recibido el 28 de julio de 2022; aceptado el 28 de septiembre de 2022

Disponible en Internet el 10 de noviembre de 2022

PALABRAS CLAVE

Sangrado uterino anómalo;
Histerectomía;
Cirugía mínimamente invasiva;
Complicaciones quirúrgicas

KEYWORDS

Abnormal uterine bleeding;
Hysterectomy;
Minimally invasive surgery;
Surgical complications

Resumen El sangrado uterino anómalo es una consulta frecuente en el ámbito de la ginecología que tiene una gran repercusión física, emocional y social. En la actualidad existen diferentes tratamientos, y el manejo dependerá de cada situación.

El tratamiento definitivo es la realización de una histerectomía, que debe ser el último recurso tras haber agotado las alternativas médicas, ya que no está exenta de riesgos. Es importante evaluar las comorbilidades asociadas a cada paciente y siempre que sea posible y factible se debe optar por la cirugía mínimamente invasiva.

En los países en vías de desarrollo, la cirugía sigue siendo el tratamiento de primera elección debido a la falta de recursos para optar por las nuevas terapias médicas. Además, el acceso a las técnicas quirúrgicas mínimamente invasivas también está más restringido. El gran desafío es intentar garantizar un acceso equitativo a los recursos y a las mejoras a nivel mundial.

© 2022 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Role of hysterectomy in abnormal uterine bleeding

Abstract Abnormal uterine bleeding is a frequent reason for consultation in the field of gynaecology of great physical, emotional, and social impact. There are several current treatment options, and management depends on the clinical scenario.

The definitive treatment of abnormal uterine bleeding involves performing a hysterectomy which is not risk free. An exhaustive evaluation of the comorbidities and, whenever feasible, minimally invasive surgery should be performed.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: marrab@dexeus.com (M. Vila Rabell).

In developing countries, surgery remains the first choice for abnormal uterine bleeding treatment due to the lack of resources to access the new medical therapies available. Access to minimally invasive surgical techniques is also more restricted. For this reason, the big challenge is to ensure equal access to resources and improvements around the world.

© 2022 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

El sangrado uterino anómalo (SUA) es uno de los motivos de consulta más frecuentes en ginecología¹. Afecta a las mujeres de todas las edades, pero existe una mayor prevalencia en mujeres que se encuentran en los límites de la edad reproductiva. Provoca una gran repercusión en la calidad de vida, afectando a nivel emocional, laboral, económico y en la esfera sexual².

La causa más frecuente del SUA se describe con el acrónimo PALM-COEIN. Las etiologías del grupo «PALM» (pólipos, adenomiosis, leiomiomas, malignidad o hiperplasia) son estructurales y generalmente pueden ser biopsiadas. Las etiologías del grupo «COEIN» (coagulopatías, disfunciones ovulatorias, endometrio y iatrogenia) son causas no estructurales. Estas etiologías no son mutuamente excluyentes y las pacientes pueden presentar más de una^{3,4}.

Existen diferentes tratamientos del SUA, y el manejo será diferente en cada situación. En primer lugar, se deberá evaluar la presencia de sangrado activo que cause una inestabilidad hemodinámica, o bien una anemia sintomática. En estos casos se deberá actuar de forma urgente con el fin de detener el sangrado y estabilizar a la paciente⁵. Se deberá reponer la pérdida sanguínea con sueroterapia y en situaciones de mayor gravedad, valorar la necesidad de complementar el tratamiento con derivados sanguíneos. Posteriormente, se deberá evaluar y estudiar la causa subyacente del SUA mediante la historia clínica, el examen físico, pruebas de imagen y análisis clínicos⁶. Es imprescindible la evaluación endometrial, preferiblemente mediante la obtención de una biopsia (ya sea a ciegas o guiada bajo histeroscopia), para descartar un cáncer de endometrio¹. También es importante revisar que la citología está actualizada y que por lo menos descarta una posible lesión histológica subyacente (tablas 1 y 2).

La primera línea de tratamiento del SUA siempre debe ser el manejo conservador, que puede incluir tanto opciones hormonales como no hormonales⁷. Pero el tratamiento definitivo del SUA, independientemente de la causa, es la histerectomía, que es el procedimiento quirúrgico ginecológico que se realiza con más frecuencia en el mundo de la ginecología⁸. Aproximadamente, el 90% de las indicaciones de una histerectomía se corresponden con enfermedades benignas que causan un SUA⁹. Las indicaciones más frecuentes de histerectomía como tratamiento definitivo por causas benignas son: los leiomiomas uterinos, el sangrado uterino anormal, la endometriosis, el dolor pélvico crónico y el prolapso. En algunos casos, como las hemorragias agudas, ya

Tabla 1 Tabla resumen diagnóstico diferencial del sangrado uterino anómalo

<i>Coagulopatías</i>
<i>Iatrogenia</i> : anticoagulantes, antipsicóticos, DIU cobre, terapia hormonal, tamoxifeno
<i>Infecciones</i> : enfermedad pélvica inflamatoria, endometritis aguda o crónica
<i>Disfunciones ovulatorias</i> : hiperprolactinemia, perimenopausia, síndrome ovarios poliquísticos, trastornos conducta alimentaria, alteraciones tiroideas
<i>Embarazo</i> : aborto, gestación ectópica
<i>Estructurales</i> : adenomiosis, endometriosis, leiomiomas, malignidad, hiperplasia, pólipos

Tabla 2 Complicaciones posquirúrgicas

Complicaciones perioperatorias	Complicaciones tardías
Fiebre	Infección de la herida quirúrgica
Íleo paralítico	Hematoma
Hemorragias	Seroma
Tromboembolismos	Linfocele
Colitis por <i>Clostridium difficile</i>	Lesiones intestinales
	Dehiscencia de la sutura de la cúpula
	Fístulas de órganos pélvicos
	Prolapsos
	Incontinencia urinaria
	Dolor pélvico crónico
	Disfunciones sexuales
	Insuficiencia ovárica precoz
	Neuropatías

sean de causa obstétrica o ginecológica, o bien en infecciones pélvicas refractarias al tratamiento médico, hay que realizar el procedimiento quirúrgico de forma urgente¹⁰.

En las últimas décadas, especialmente en los países desarrollados, ha habido un descenso en la tasa de histerectomías debido al desarrollo y accesibilidad de nuevas técnicas alternativas como la cirugía histeroscópica, los sistemas de ablación endometrial, el acceso a la embolización, el uso de dispositivos uterinos que contienen levonorgestrel y los tratamientos que incluyen la supresión hormonal^{11,12}. Siempre que sea factible, se deberá elegir la terapia que

mejor se adapte a la enfermedad de la paciente, a sus valores y sus preferencias, que optimice las posibilidades de éxito y minimice los riesgos asociados al tratamiento¹³. La histerectomía como tratamiento definitivo debe ser el último recurso.

En el caso de que finalmente se decida la realización de una histerectomía, antes de la cirugía es importante la optimización de la paciente. Se deberán evaluar las comorbilidades médicas, como la obesidad, la hipertensión, la diabetes, el síndrome de apnea obstructiva del sueño, etc., y referir a la paciente a una unidad preanestésica especializada¹⁰.

En el caso del SUA es importante evaluar si la paciente presenta anemia preoperatoria. La anemia ($Hb < 12 \text{ g/dL}$) se asocia a un aumento de morbilidad postoperatoria, por lo que es importante su corrección y optimización previamente a la intervención¹⁴.

En todos los casos de histerectomía, independientemente de la vía quirúrgica, se recomienda la profilaxis antibiótica con una dosis única de una cefalosporina de primera generación, que se suele administrar de 15 a 60 min antes de la primera incisión¹⁵. Por otro lado, en pacientes alérgicas a la penicilina y debido a la reactividad cruzada que suele darse en estos pacientes con las cefalosporinas, se recomienda la combinación de una dosis única de metronidazol 500 mg o clindamicina 900 mg¹⁶.

Es importante considerar el uso de heparina de bajo peso molecular, ajustada por peso, en todas las cirugías ginecológicas mayores como profilaxis del tromboembolismo venoso.

Histerectomía y técnicas quirúrgicas

En cuanto a la técnica quirúrgica, la selección del tipo de histerectomía a realizar es una decisión compleja que se basa en varios factores, como son: la indicación quirúrgica, el tamaño uterino, el IMC, la proximidad a la menopausia, las comorbilidades médicas, el historial quirúrgico previo, la habilidad del médico, los recursos de los que dispone el hospital y los costes asociados¹⁷.

La histerectomía total es la extirpación de todo el útero, incluido el cuello uterino. Cuando no se extirpa el cuello uterino, se conoce como histerectomía subtotal o supracervical. Las histerectomías subtotales se realizan más fácilmente por vía abdominal o laparoscópica y es una técnica quirúrgica bastante utilizada en diversos países, especialmente en cirugías de urgencia (hemorragias obstétricas) y en cirugías de prolapsos de órganos pélvicos por vía laparoscópica¹⁸. El tiempo quirúrgico suele ser menor, presenta una menor pérdida sanguínea y una menor tasa de infecciones¹⁰. La histerectomía total tiene la ventaja de que disminuye el riesgo de cáncer de cuello uterino y presenta una menor tasa de sangrado vaginal cíclico persistente¹⁹. En cuanto a la función sexual, vesical o intestinal, no parece que haya diferencias estadísticamente significativas entre las 2 técnicas quirúrgicas¹⁹.

En la actualidad, siempre que sea factible, es preferible realizar la histerectomía por técnicas mínimamente invasivas, incluidos los abordajes vaginal, laparoscópico y robótico, debido al menor número de complicaciones, la disminución de los días de hospitalización y a la rápida

recuperación que presentan las pacientes, disminuyendo la totalidad de los costes de la atención médica^{20,21}.

En cuanto a la histerectomía vaginal, originalmente era una técnica que se limitaba a la corrección del prolapso, pero ha ido ganando popularidad al ser una técnica quirúrgica poco invasiva, de bajo coste, con una baja tasa de infecciones y menor riesgo de lesión ureteral²².

El abordaje laparoscópico requiere de un entrenamiento específico y una curva de aprendizaje compleja. La proporción de histerectomías realizadas por la vía laparoscópica ha ido aumentando paulatinamente respecto de la vía abdominal, y aunque la cirugía tiende a ser más prolongada, en comparación con la vía vaginal, la laparoscopia permite una muy buena visualización de la anatomía pélvica, con un fácil acceso a los espacios, la posibilidad de realizar una hemostasia directa y cuidadosa de los vasos sanguíneos, permite diagnosticar y tratar otras enfermedades pélvicas como la endometriosis o la enfermedad anexial, la liberación de adherencias y realizar histerectomías de mayor complejidad, como sería el caso de úteros polimiomatosos. Además, el tiempo de recuperación de la cirugía es más rápido que el abordaje por vía laparotómica²³.

La cirugía asistida por robot se utiliza en diferentes procesos ginecológicos. Las ventajas que ofrece son las siguientes: visión en tercera dimensión, alta definición visual en la consola, mayor precisión en los movimientos, instrumentos que simulan la anatomía de la muñeca al contar con un mayor grado de libertad de movimientos, lo que permite una mayor destreza, una mejor posición ergonómica durante la cirugía que reduce la fatiga y el malestar, y permite controlar 4 instrumentos quirúrgicos incluida la cámara, lo que permite al cirujano operar con muy poca asistencia por parte del equipo quirúrgico. En cuanto a las desventajas, requiere de un entrenamiento específico en cirugía robótica, tiene un elevado coste, y la ausencia de tacto hace que no se tenga tanto control de la fuerza aplicada en la sujeción tejidos²⁴.

La cirugía endoscópica transluminal por orificios naturales (NOTES) es una técnica mínimamente invasiva mediante la cual el acceso quirúrgico a la cavidad peritoneal se logra a través de orificios naturales del cuerpo humano. En la histerectomía por vNOTES el procedimiento comienza de la misma forma que en una histerectomía vaginal convencional. Después de la colpotomía anterior y posterior, y la sección de ambos ligamentos uterosacros, se continúa con la histerectomía (con o sin anexectomía) utilizando instrumentos laparoscópicos convencionales a través de un puerto vNOTES. Al hacer uso de las ventajas de la endoscopia, vNOTES puede ampliar las indicaciones de la histerectomía vaginal convencional y puede permitir la resección de úteros más grandes y cirugía anexial sin incisiones abdominales ni la morbilidad asociada a la cirugía abierta^{25,26}.

Complicaciones posquirúrgicas

Hay que tener en cuenta que ningún procedimiento quirúrgico está exento de riesgos. Las complicaciones pueden clasificarse como perioperatorias (menos de 7 días después de la cirugía) o tardías (1-6 semanas después de la cirugía)²⁷.

Una lesión en el tracto genitourinario, que comprende la vejiga urinaria y/o los uréteres, tiene una tasa de ocurrencia de aproximadamente un 1 a un 2% para todas las cirugías

ginecológicas mayores. Entre estas lesiones, el 75% ocurren durante la realización de una histerectomía²⁸.

Las lesiones vesicales ocurren con frecuencia al realizar la disección de la plica vesicouterina. Las lesiones ureterales son menos frecuentes que las vesicales y se suelen producir en la disección de la pared lateral de la pelvis o en el momento de realizar la ligadura de la arteria uterina. Varios estudios reportan que existe un mayor riesgo de lesión de la vejiga urinaria y del uréter durante la realización de una histerectomía por vía laparoscópica en comparación con la vía abdominal o vaginal^{27,29}. Con el fin de evitar la lesión ureteral, es de vital importancia tener presente la localización anatómica del uréter en todo momento de la cirugía, y en el caso de que la anatomía esté distorsionada, convendría realizar la disección de este para poder referenciarlo; se trata de una maniobra de seguridad²⁸.

La dehiscencia de la cúpula vaginal suele ocurrir varias semanas o meses después de la realización de la histerectomía. Por lo general, se presenta como sangrado, aumento de la leucorrea, o bien, en casos más graves, se produce la evisceración intestinal³⁰.

Los factores de riesgo asociados a la aparición de una incontinencia urinaria *de novo* tras la histerectomía son: la obesidad, la edad avanzada, los partos vía vaginal, úteros de tamaño pequeño o una inadecuada valoración preoperatoria. Por otro lado, la remisión de la incontinencia es más frecuente en pacientes con un útero grande, probablemente porque la vejiga se descomprime cuando se extrae el peso del útero³¹.

Las lesiones intestinales se pueden producir por daños térmicos, por daños mecánicos o bien por lesiones vasculares. Una lesión intestinal puede provocar complicaciones graves como: peritonitis, formación de abscesos, fistulas enterocutáneas, sepsis e incluso la muerte. A menudo se requieren cirugías intestinales secundarias, que pueden derivar en ileostomías y colostomías con todas sus consecuencias para la paciente^{32,33}.

En cuanto a las disfunciones sexuales asociadas a la histerectomía total, la ausencia del cuello uterino puede dar lugar a un canal vaginal más corto, que en algunas mujeres les provoca dispareunia grave y alteración de la sensibilidad durante las relaciones sexuales^{2,34}.

Las neuropatías son poco frecuentes, pero los nervios que comúnmente se ven afectados durante una histerectomía son el nervio genitofemoral, el nervio cutáneo femoral, los nervios iliohipogástrico e ilioinguinal, y el nervio obturador³³.

Discusión

Tal y como se ha mencionado anteriormente, la gran mayoría de las histerectomías que se realizan son por enfermedades benignas que causan un SUA¹⁰.

Cada ginecólogo podrá escoger entre diferentes vías de abordaje de la histerectomía por enfermedad benigna, en gran medida en función de sus propias habilidades quirúrgicas y de las características de la paciente. La elección del enfoque de la histerectomía varía notablemente entre países, dentro de los propios países e incluso entre cirujanos

individuales que trabajan en un mismo centro. La formación continuada y el entrenamiento son necesarios para asegurar una mayor homogeneidad en beneficio de la paciente.

Si se analiza la evolución de la cirugía, la tendencia hoy en día es a realizar procedimientos quirúrgicos que respeten al máximo la anatomía, que tengan un mínimo impacto estético, que disminuyan las morbilidades asociadas, que tengan una rápida recuperación y que sean coste-eficientes para el sistema nacional de salud.

La cirugía puede ser una causa de disfunción sexual, particularmente en mujeres premenopáusicas. Sin embargo, la gran mayoría de los estudios concluyen que el tratamiento quirúrgico tiene un efecto positivo en cuanto a la mejoría de la calidad de vida en global, ya que se resuelven los síntomas predominantes como el dolor pélvico crónico, la presión pélvica y los sangrados anómalos que repercuten de forma muy negativa en la calidad de vida de las mujeres³⁵. El estudio de Heliövaara-Peippo et al. no mostró diferencias significativas en cuanto a la mejoría de la calidad de vida entre las pacientes que se sometieron al tratamiento quirúrgico frente al uso del dispositivo intrauterino de levonorgestrel³⁶. Pero realmente hay pocos estudios que tengan un seguimiento a largo plazo de la calidad de vida de las mujeres sometidas a un tratamiento quirúrgico frente al manejo conservador.

Hay que tener en consideración que el avance de las terapias médicas disponibles ha permitido disminuir la necesidad de cirugía por SUA en la gran mayoría de los países desarrollados. En regiones con un nivel socioeconómico bajo que no disponen de recursos y que no tienen a su alcance todas las alternativas médicas, la histerectomía sigue siendo la primera elección de tratamiento del SUA, por encima de las recomendaciones internacionalmente aceptadas. Por este motivo, el gran desafío mundial es garantizar un acceso equitativo a estas terapias novedosas y mejoradas en todas las regiones geográficas del mundo.

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.

Financiación

No se necesitó ningún tipo de inversión económica para esta revisión.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no hay ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Wouk N, Helton M. Abnormal uterine bleeding in premenopausal women. *Am Fam Physician* [Internet]. 2019;99:435–43 [consultado 20 Jul 2022]. Disponible en: www.aafp.org/afp.
- Aerts L, Komisaruk B, Bianco-Demichelli F, Pluchino N, Goldstein I. Sexual life after hysterectomy: Still a neglected topic? *Sex Med Rev*. 2020;8:181–2.
- Kaunitz AM. Abnormal uterine bleeding in reproductive-age women. *JAMA*. 2019;321:2126–7.
- Sweet MG, Schmidt-Dalton TA, Weiss PM, Madsen KP. Evaluation and management of abnormal uterine bleeding in premenopausal women. *Am Fam Physician* [Internet]. 2012;85:35–43 [consultado 20 Jul 2022]. Disponible en: www.aafp.org/afpAmericanFamilyPhysician35.
- Marnach ML, Laughlin-Tommaso SK. Evaluation and management of abnormal uterine bleeding. *Mayo Clin Proc*. 2019;94:326–35.
- Oberman E, Rodriguez-Triana V. Abnormal uterine bleeding: Treatment options. *Clin Obstet Gynecol* [Internet]. 2018;61:72–5 [consultado 20 Jul 2022]. Disponible en: www.clinicalobgyn.com.
- Billow MR, El-Nashar SA. Management of abnormal uterine bleeding with emphasis on alternatives to hysterectomy. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2016;43:415–30.
- Chrysostomou A, Djokovic D, Edridge W, van Herendaal BJ. Evidence-based practical guidelines of the International Society for Gynecologic Endoscopy (ISGE) for vaginal hysterectomy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2020;252:118–26.
- Aarts JW, Nieboer TE, Johnson N, Tavender E, Garry R, Mol BWJ, et al. Surgical approach to hysterectomy for benign gynaecological disease. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2015;8:CD003677 [consultado 20 Jul 2022]. Disponible en: <http://www.thecochranelibrary.com>.
- Thurston J, Murji A, Scattolon S, Wolfman W, Kives S, Sanders A, et al. No. 377-Hysterectomy for benign gynaecologic indications. *J Obstet Gynaecol Can*. 2019;41:543–57.
- Chen I, Choudhry AJ, Tulandi T. Hysterectomy trends: A Canadian perspective on the past, present, and future. *J Obstet Gynaecol Can*. 2019;41:S340–2.
- Hakkarainen J, Nevala A, Tomás E, Nieminen K, Malila N, Pitkaniemi J, et al. Decreasing trend and changing indications of hysterectomy in Finland. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2021;100:1722–9.
- Wheeler TL, Murphy M, Rogers RG, Gala R, Washington B, Bradley L, et al. Clinical practice guideline for abnormal uterine bleeding: Hysterectomy versus alternative therapy. *J Minim Invasive Gynecol*. 2012;19:81–8.
- Tyan P, Taher A, Carey E, Sparks A, Radwan A, Amdur R, et al. The effect of anemia severity on postoperative morbidity among patients undergoing laparoscopic hysterectomy for benign indications. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2020;99:112–8.
- Steiner HL, Strand EA. Surgical-site infection in gynecologic surgery: Pathophysiology and prevention. *Am J Obstet Gynecol*. 2017;217:121–8.
- Akkour KM, Arafah MA, Alhulwah MM, Badaghigh RS, Alhalal HA, Alayed NM, et al. A comparative study between a single-dose and 24-hour multiple-dose antibiotic prophylaxis for elective hysterectomy. *J Infect Dev Ctries*. 2020;14:1306–13.
- McClurg A, Wong J, Louie M. The impact of race on hysterectomy for benign indications. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2020;32:263–8.
- Terzi H, Hasdemir PS, Biler A, Kale A, Sendag F. Evaluation of the surgical outcome and complications of total laparoscopic hysterectomy in patients with enlarged uteruses. *Int J Surg*. 2016;36:90–5.
- Lethaby A, Ivanova V, Johnson N. Total versus subtotal hysterectomy for benign gynaecological conditions. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006;2. CD004993.
- Fortin C, Hur C, Falcone T. Impact of laparoscopic hysterectomy on quality of life. *J Minim Invasive Gynecol*. 2019;26:219–32.
- Danilyants N, MacKoul P, Baxi R, van der Does LQ, Haworth LR. Value-based assessment of hysterectomy approaches. *J Obstet Gynaecol Res*. 2019;45:389–98.
- Dedden SJ, Geomini PMAJ, Huirne JAF, Bongers MY. Vaginal and laparoscopic hysterectomy as an outpatient procedure: A systematic review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2017;216:212–23.
- Popa A, Copaescu C, Horhoianu V. Laparoscopic total hysterectomy still not routinely chosen. Operative description and available instruments. *J Med Life*. 2019;12:301–7.
- Rivas-López R, Sandoval-García-Travesí FA. Robotic surgery in gynecology: Review of literature. *Cir Cir*. 2020;88:107–16.
- Li CB, Hua KQ. Transvaginal natural orifice transluminal endoscopic surgery (vNOTES) in gynecologic surgeries: A systematic review. *Asian J Surg*. 2020;43:44–51.
- Nulens K, Bosteels J, de Rop C, Baekelandt J. vNOTES hysterectomy for large uteri: A retrospective cohort study of 114 patients. *J Minim Invasive Gynecol*. 2021;28:1351–6.
- Casarin J, Cromi A, Bogani G, Multinu F, Uccella S, Ghezzi F. Surgical morbidity of total laparoscopic hysterectomy for benign disease: Predictors of major postoperative complications. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2021;263:210–5.
- Ridha F, Latifa M, Ines R, Maamar H, Salem B. [Ureteral injuries complicating gynecologic surgery] French. *Pan Afr Med J*. 2018;30:145.
- Hwang JH, Kim BW, Jeong H, Kim H. Comparison of urologic complications between laparoscopic radical hysterectomy and abdominal radical hysterectomy: A nationwide study from the National Health Insurance. *Gynecol Oncol*. 2020;158:117–22.
- De Iaco P, Ceccaroni M, Alboni C, Roset B, Sansovini M, D'Alessandro L, et al. Transvaginal evisceration after hysterectomy: Is vaginal cuff closure associated with a reduced risk? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2006;125:134–8.
- Bohlin KS, Ankardal M, Lindkvist H, Milsom I. Factors influencing the incidence and remission of urinary incontinence after hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol*. 2017;216:53.e1–9.
- Zhu CR, Mallick R, Singh SS, Auer R, Solnik J, Choudhry AJ, et al. Risk factors for bowel injury in hysterectomy for benign indications. *Obstet Gynecol*. 2020;136:803–10.
- Mäkinen J, Johansson J, Tomás C, Tomás E, Heinonen PK, Laatikainen T, et al. Morbidity of 10 110 hysterectomies by type of approach. *Hum Reprod*. 2001;16:1473–8.
- Ramadhan RC, Loukas M, Tubbs RS. Anatomical complications of hysterectomy: A review. *Clin Anat*. 2017;30:946–52.
- Rahkola-Soisalo P, Brummer T, Jalkanen J, Sjöberg J, Sintonen H, Roine RP, et al. Hysterectomy provides benefit in health-related quality of life: A 10-year follow-up study. *J Minim Invasive Gynecol*. 2020;27:868–74.
- Heliövaara-Peippo S, Hurskainen R, Teperi J, Aalto AM, Grénman S, Halmesmäki K, et al. Quality of life and costs of levonorgestrel-releasing intrauterine system or hysterectomy in the treatment of menorrhagia: A 10-year randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol*. 2013;209:535.e1–14.