

Artículo de Revisión

Manejo perioperatorio de hysterectomías realizadas por indicación benigna con resultado inesperado de malignidad: Revisión sistemática

Perioperative management of hysterectomies performed for benign indications with unexpected malignant findings: A systematic review

Katty Magdalena Barahona-Ochoa^{1,a}, Erika Paola Delgado-Astudillo^{1,a}, Jessenia Elizabeth Martinez-Soto^{1,b}

¹ Universidad de Cuenca. Cuenca, Ecuador.

^a Médica, Posgrado en Ginecología y Obstetricia

^b Médica, Magíster en Dirección y Gestión Sanitaria, Posgrado en Ginecología y Obstetricia.

Información del artículo

Citar como: Barahona-Ochoa KM, Delgado-Astudillo EP, Martinez-Soto JE. Manejo perioperatorio de hysterectomías realizadas por indicación benigna con resultado inesperado de malignidad: Revisión sistemática. *Health Care & Global Health*.2025;9(3):125-137.

DOI: 10.22258/hgh.2025.93.257

Autor correspondiente

Katty Magdalena Barahona Ochoa
Dirección: Av. 12 de Abril 8, Cuenca, Ecuador.
Email: kattybna@gmail.com
Teléfono: +593999087996

Historial del artículo

Recibido: 15/07/2025
Revisado: 24/07/2025
Aceptado: 06/11/2025
En línea: 15/12/2025
Revisión por pares interna: Si
Revisión por pares externa: Si

Resumen

Introducción: La hysterectomía es una de las cirugías ginecológicas más comunes, indicada principalmente para tratar patologías benignas como miomatosis uterina, adenomiosis o hemorragia uterina anormal. Sin embargo, en un pequeño porcentaje de casos, el examen histopatológico postoperatorio revela una neoplasia maligna no sospechada previamente, lo que implica un cambio significativo en el manejo clínico de la paciente. **Objetivo:** Describir los métodos diagnósticos preoperatorios, implicaciones quirúrgicas y abordajes terapéuticos posteriores en pacientes sometidas a hysterectomía por indicación benigna con hallazgo inesperado de malignidad. **Metodología:** Se realizó una búsqueda en bases de datos PubMed y Wiley para identificar estudios publicados en los últimos 5 años. Se incluyeron estudios descriptivos y analíticos que abordaron la prevalencia de malignidad oculta, la precisión de los métodos diagnósticos preoperatorios y las estrategias de manejo postoperatorio. El proceso de selección y análisis de la evidencia se desarrolló conforme a las recomendaciones de la Guía PRISMA 2020. **Resultados:** La incidencia de malignidad oculta varió entre 0,1% y 2%, siendo el carcinoma endometrial y los sarcomas uterinos los hallazgos más frecuentes. La ausencia de evaluación preoperatoria adecuada, como biopsia endometrial o estudios de imagen avanzados, se asoció con un mayor riesgo de diagnóstico tardío. El manejo postoperatorio incluyó reintervención quirúrgica en algunos casos y terapia adyuvante según el tipo y estadio tumoral. **Conclusiones:** La identificación de malignidad inesperada tras una hysterectomía destaca la necesidad de mejorar los protocolos de evaluación preoperatoria y establecer circuitos de manejo postoperatorio para evitar retrasos en la atención médica.

Palabras clave: Hysterectomía, Neoplasias Uterinas, Atención Perioperatoria (Fuente: DeCS, BIREME).

Abstract

Introduction: Hysterectomy is one of the most common gynecological surgeries, primarily indicated to treat benign conditions such as uterine fibroids, adenomyosis, or abnormal uterine bleeding. However, in a small percentage of cases, postoperative histopathological examination reveals a previously unsuspected malignant neoplasm, leading to significant changes in the patient's clinical management. **Objective:** This systematic review aimed to describe preoperative diagnostic methods, surgical implications, and subsequent therapeutic approaches in patients undergoing hysterectomy for benign indications with an unexpected finding of malignancy. **Methods:** A literature search was conducted in PubMed and Wiley databases to identify studies published in the last five years. Descriptive and analytical studies addressing the prevalence of occult malignancy, the accuracy of preoperative diagnostic methods, and postoperative management strategies were included. The selection and analysis process followed the PRISMA 2020 guidelines. **Results:** The incidence of occult malignancy ranged from 0.1% to 2%, with endometrial carcinoma and uterine sarcomas being the most frequent findings. The lack of adequate preoperative evaluation—such as endometrial biopsy or advanced imaging studies—was associated with a higher risk of delayed diagnosis. Postoperative management included surgical reintervention in some cases and adjuvant therapy depending on tumor type and stage. **Conclusions:** The identification of unexpected malignancy following hysterectomy underscores the need to improve preoperative assessment protocols and to establish postoperative management pathways to prevent delays in medical care.

Keywords: Hysterectomy, Uterine Neoplasms, Perioperative Care (Source: MeSH, NLM).



OPEN
ACCES



Introducción

La histerectomía es una de las operaciones más comunes en ginecología. La mayoría de histerectomías se realizan por indicaciones benignas como sangrado uterino anormal, miomas uterinos, adenomiosis, endometriosis, prolapsos uterinos, enfermedad inflamatoria pélvica y dolor pélvico crónico, mediante vía abdominal, vaginal, laparoscópica o robótica [1][2].

Desafortunadamente, no todos los cánceres uterinos pueden diagnosticarse preoperatoriamente; por lo que surge el término malignidad inesperada para referirse a casos con reporte de malignidad en el informe patológico final posterior a un procedimiento sin una indicación quirúrgica preoperatoria maligna o premaligna [3]. A pesar de la relevancia clínica de este escenario, la evidencia disponible sigue siendo limitada y heterogénea, lo que convierte a la malignidad uterina inesperada en un desafío diagnóstico preoperatorio considerable en la práctica ginecológica. La mayoría de los estudios provienen de contextos internacionales y se centran en poblaciones específicas, con escasos reportes que permitan extrapolrar los hallazgos a distintas realidades [4]. En la literatura regional, particularmente en América Latina, se ha identificado un número muy reducido de investigaciones publicadas en español, lo cual refleja una brecha de conocimiento y resalta la importancia de recopilar, analizar y sistematizar la información existente.

Un estudio realizado por Ekici *et al.* [5] determinó la incidencia de neoplasias malignas ginecológicas inesperadas después de una histerectomía por indicaciones benignas, reportando una incidencia del 0,80%, siendo del 0,54% para neoplasias malignas uterinas, 0,40% para cáncer de endometrio, en este estudio no se observaron diferencias significativas entre las vías de abordaje abierta, laparoscópica o vaginal.

A medida que ha aumentado la frecuencia de un enfoque mínimamente invasivo para la histerectomía, se han introducido nuevas tecnologías para facilitar estrategias quirúrgicas, una de ellas es la morcelación que como técnica se refiere a la división y extracción de tejido en fragmentos más pequeños, se ha descrito el riesgo de una extracción incompleta de la muestra pudiendo dar lugar a miomas parásitos endometriosis o diseminación de cáncer, aunque este último ha causado gran controversia y continúa en estudio [6][7].

Los sarcomas uterinos son tumores raros y agresivos, que representan aproximadamente el 1% de todas las neoplasias malignas del tracto genital femenino y el 3-5% de todas las neoplasias malignas uterinas [8]. El pronóstico del sarcoma uterino varía según el tipo patológico, el estadio, la edad y el tamaño del tumor. La cirugía realizada correctamente es imperativa y es el factor pronóstico más importante [9]. La falta de síntomas, signos o técnicas de diagnóstico específicas para la diferenciación preoperatoria de los miomas uterinos da como resultado sarcomas uterinos inesperados después de la cirugía. A diferencia de los cánceres de cuerpo uterino y

cervix, los sarcomas uterinos son difíciles de biopsiar, lo que resalta la importancia de mejorar la precisión del diagnóstico preoperatorio a partir de las características clínicas [10]. Si un sarcoma uterino se diagnostica erróneamente como un mioma uterino y se morceló mediante laparoscopia, pueden surgir consecuencias graves con metástasis distante temprana que causa una alta tasa de mortalidad específica por cáncer uterino [11][12].

El hallazgo incidental de otras neoplasias ginecológicas, como el cáncer de endometrio y de ovario, tras una cirugía indicada por patología benigna, constituye un evento clínico poco frecuente pero de alta relevancia pronóstica. En el caso del cáncer de endometrio, la detección incidental después de una histerectomía por causas benignas varía entre 0,1 % y 0,8 %, siendo más común en mujeres posmenopáusicas con hiperplasia endometrial inadvertida [13]. La mayoría de estos casos corresponden a carcinomas endometrioides en estadios tempranos, lo que permite un manejo quirúrgico posterior con fines de estadificación y tratamiento adyuvante. En contraste, el cáncer epitelial de ovario incidentalmente diagnosticado suele detectarse en etapas avanzadas debido a su curso clínico asintomático y la ausencia de métodos de tamizaje efectivos [14]. Diversos estudios han evidenciado que hasta un 10 % de las masas ováricas consideradas benignas en la evaluación preoperatoria resultan malignas al examen histopatológico definitivo, especialmente en mujeres mayores de 50 años [15]. Por ello, la valoración preoperatoria integral resulta esencial para reducir el riesgo de subdiagnóstico y optimizar la toma de decisiones quirúrgicas [16].

Como se puede observar aún con resultados de estudios prequirúrgicos compatibles con benignidad se ha reportado de forma incidental neoplasias uterinas inesperadas en pacientes que se sometieron a histerectomía por indicaciones benignas por lo que el presente estudio pretende responder a la siguiente pregunta de investigación: en mujeres sometidas a histerectomía por indicaciones benignas, ¿cuál es la incidencia y cuáles son las características de neoplasias uterinas inesperadas identificadas en el estudio histopatológico postoperatorio, en relación con los hallazgos de la evaluación diagnóstica preoperatoria?, teniendo como objetivo describir los métodos diagnósticos preoperatorios, implicaciones quirúrgicas y abordajes terapéuticos posteriores en pacientes sometidas a histerectomía por indicación benigna con hallazgo inesperado de malignidad.

Metodología

Diseño del estudio

Revisión sistemática de la literatura con enfoque cualitativo con base en los lineamientos PRISMA 2020.

Registro

El protocolo de la revisión sistemática fue registrado en PROSPERO (International Prospective Register of Sistematic Reviews) bajo el número de registro CRD42024629724.

Fuentes de información y estrategia de búsqueda

La búsqueda se realizó en las bases de datos Medline y Wiley. Se consideraron publicaciones comprendidas entre el 1 de enero de 2020 y el 31 de julio de 2025, en idioma inglés. Para la estrategia de búsqueda se emplearon palabras clave y términos MeSH: Benign indication, hysterectomy, uterine neoplasms, occult malignancy, incidental carcinoma, unexpected gynaecological malignancy, en combinación con los operadores booleanos AND/OR.

La sentencia de búsqueda en Medline fue la siguiente: (“Hysterectomy”[MeSH] OR hysterectomy[tiab] OR “uterine surgery”[tiab]) AND (“Uterine Neoplasms”[MeSH] OR “uterine neoplasm”*[tiab] OR “uterine tumor”*[tiab] OR “endometrial carcinoma”[tiab] OR leiomyoma*[tiab] OR fibroid*[tiab]) AND (“unexpected malignancy”[tiab] OR “occult malignancy”[tiab] OR “incidental neoplasm”[tiab] OR “incidental carcinoma”[tiab])) OR (“Hysterectomy”[MeSH] AND “Uterine Neoplasms”[MeSH] AND (“Perioperative Care”[MeSH] OR “perioperative care”[tiab] OR “preoperative care”[tiab] OR “postoperative care”[tiab])) AND (humans[MeSH]).

En Wiley se aplicó la búsqueda: “Hysterectomy” OR “Uterine Neoplasms” OR “Unexpected Malignancy” OR “Occult Malignancy”

Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron estudios observacionales realizados en los últimos 5 años en mujeres sometidas a histerectomía abdominal por indicación benigna. Se excluyeron los pacientes con indicación quirúrgica preoperatoria de cáncer, casos

de displasia cervical cuyo resultado de biopsia cervical fue neoplasia intraepitelial cervical 2 (HSIL) o superior, o hiperplasia endometrial con atipia, ya que a menudo se sospechaba que tenían cáncer. Los casos con una indicación obstétrica de histerectomía y aquellos con datos faltantes para la indicación preoperatoria también se excluyeron.

Proceso de selección de estudios

Se registró el número total de estudios, posteriormente se seleccionaron aquellos considerados relevantes para los objetivos de estudio, se realizó un nuevo filtro y se realizó la lectura completa de los seleccionados.

Siguiendo la metodología PRISMA 2020, se identificaron inicialmente 200 artículos a través de las estrategias de búsqueda en las bases de datos seleccionadas. Tras la eliminación de duplicados y la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión, se consideraron 70 estudios potencialmente relevantes. Posteriormente, se realizó una revisión de títulos, lo que llevó a la exclusión de 20 artículos. De los 50 estudios restantes, se evaluaron los resúmenes, seleccionándose 15 para lectura a texto completo. Finalmente, luego del análisis detallado de su contenido y calidad metodológica, se incluyeron 9 estudios en la revisión sistemática (Figura 1).

Las discrepancias entre los revisores se resolvieron inicialmente mediante discusión y consenso, utilizando la plataforma Rayyan como herramienta de apoyo en el proceso de selección de estudios. En los casos en que no se alcanzó acuerdo, un tercer revisor intervino para la decisión final.

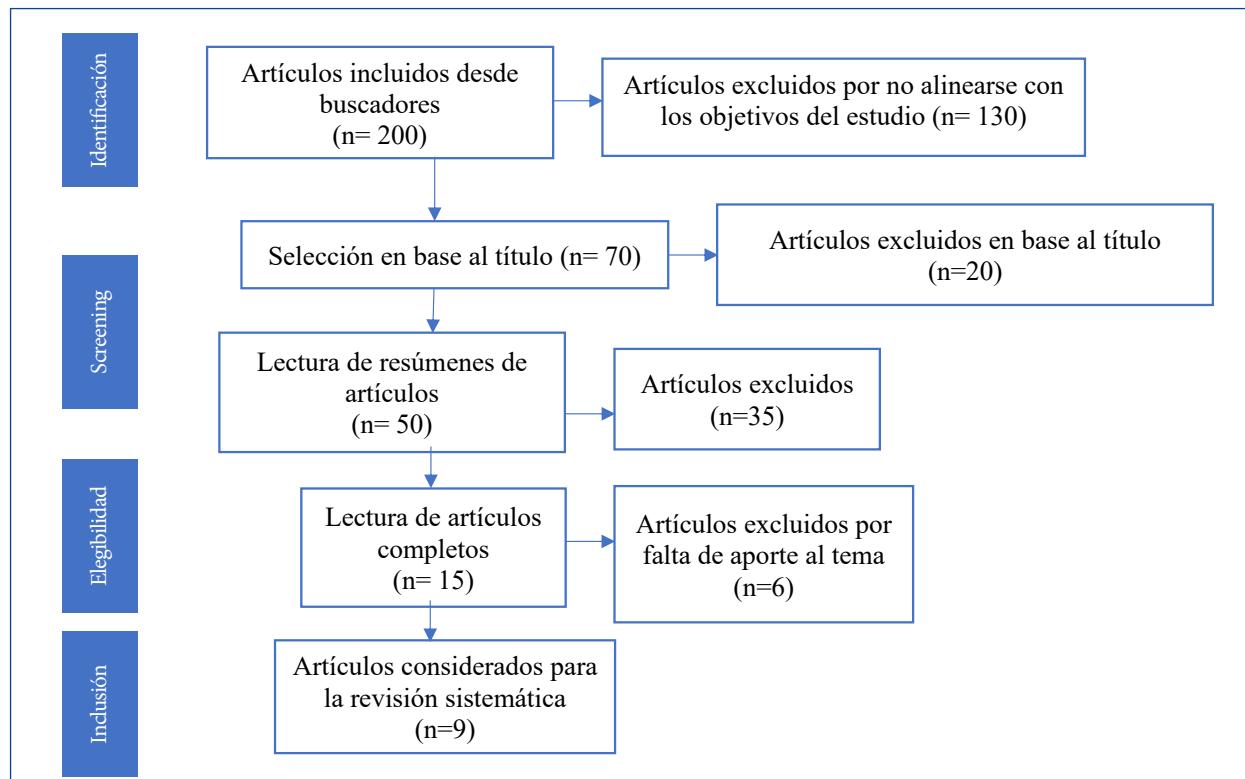


Figura 1. Proceso de selección de artículos.

Extracción y manejo de datos

La información recolectada fue registrada en una matriz elaborada por los autores, utilizando el software Excel 2023, que se presenta en la sección de resultados.

Evaluación del riesgo de sesgo y calidad metodológica

Para valorar el riesgo de sesgos se empleó la herramienta Study Quality Assessment Tools [17]. Los resultados del análisis se presentan en la Tabla 1.

Resultados

Los resultados del presente trabajo se organizan y exponen de manera estructurada al final del documento. En la Tabla 2 se presenta la información relacionada con la incidencia y el protocolo prequirúrgico.

En la Tabla 3 se detallan los aspectos correspondientes al protocolo prequirúrgico y posquirúrgico, lo que permite una mejor comprensión y análisis comparativo de los hallazgos obtenidos.

Los estudios incluidos en la presente revisión sistemática fueron realizados en China [6] [19], Turquía [8] [20], Palestina [18], Canadá [22], Bélgica [23], India [24], Grecia [25]. Se presentan en dos secciones: la primera con información sobre la incidencia y protocolo pre quirúrgico y la segunda que describe el protocolo trans quirúrgico y postquirúrgico.

Todos los participantes se sometieron a histerectomía o miomectomía por patología benigna mediante un abordaje abdominal abierto, vaginal y laparoscópico [11] [18] [21] [23] [24] [25], solamente abdominal o vaginal [18] [19] [20] y laparoscópico asistido

por robot [11]. Además, se realizó ooforectomía o resección de quistes ováricos según el caso [19] [23] [24].

La principal indicación de histerectomía fue el sangrado uterino anormal, mioma uterino en todos los estudios, hiperplasia endometrial simple [11,24], adenomiosis [11] [23] [24], endometriosis [11], prolapso de órgano pélvico [11] [20] [21] [23] [24] y dolor pélvico [21]. Respecto al manejo quirúrgico de patología ovárica, la principal indicación fue por quiste ovárico y endometrioma [19] [23] [24].

Evaluación del riesgo de sesgo y calidad metodológica

La principal limitación de los estudios realizados por Ding *et al.* [11], Yıldız *et al.* [21], Cao *et al.* [19] y Topdagı *et al.* [20] estuvo relacionada con el seguimiento de las pacientes, ya que al ser retrospectivos no fue posible obtener información clara respecto a la evolución de las neoplasias malignas inesperadas. Además, se realizaron en un solo centro médico, por lo que no son completamente representativos de la población general, ya que al ser centros terciarios se remitieron casos de alta complejidad, lo que fue otra limitación ocasionando un sesgo de selección. La principal fortaleza fue el alto número de pacientes y los resultados de patología.

El estudio realizado por AbuSaquer *et al.* [18] tiene un riesgo alto de sesgo debido a la pequeña población de estudio. Además, no describe las técnicas quirúrgicas empleadas ni los hallazgos durante el transquirúrgico, así como tampoco la evolución de las pacientes.

El estudio de Cao *et al.* [19] presenta como principal fortaleza el amplio número de participantes; además, describe los procedimientos llevados a cabo en el transquirúrgico.

Tabla 1. Riesgo de sesgo de los estudios.

Título	Autor	Tipo de estudio	Riesgo de sesgo
Incidencia de neoplasias malignas uterinas inesperadas en histerectomías realizadas por indicaciones benignas.	Ding <i>et al.</i> [11]	Descriptivo	Moderado
Incidencia y factores de riesgo de patología imprevista en casos de histerectomía por lesión benigna.	AbuSaquer <i>et al.</i> [18]	Descriptivo	Alto
Sarcomas uterinos inesperados después de histerectomía y miomectomía por presunto leiomioma.	Cao <i>et al.</i> [19]	Descriptivo	Moderado
Incidencia de neoplasias malignas ocultas identificadas durante histerectomías realizadas por indicaciones benignas.	Topdagı <i>et al.</i> [20]	Descriptivo	Bajo
Incidencia de neoplasias ginecológicas inesperadas en histerectomías realizadas por indicaciones benignas.	Yıldız <i>et al.</i> [21]	Descriptivo	Moderado
Malignidad inesperada en el momento de una histerectomía realizada por una indicación benigna: una revisión retrospectiva.	Elliott <i>et al.</i> [22]	Descriptivo	Alto
Incidencia y predictores de malignidad inesperada en miomectomía o histerectomía benigna.	Sabt <i>et al.</i> [23]	Analítico	Moderado
Riesgo de neoplasias malignas incidentales del tracto genital en el momento de la miomectomía y la histerectomía por afecciones benignas.	Yadav <i>et al.</i> [24]	Descriptivo	Bajo
Tasa de leiomiosarcomas durante la cirugía de miomas uterinos: experiencia de 8 años en un solo centro.	Zouzoulas <i>et al.</i> [25]	Descriptivo	Bajo

Tabla 2. Incidencia y protocolo pre quirúrgico.

Titulo	Autores	Participantes	Incidencia	Protocolo pre quirúrgico
Incidencia de neoplasias malignas uterinas inesperadas en histerectomías realizadas por indicaciones benignas.	Ding et al. [11]	5683	Se registraron 19 de 5683 (0,33%) neoplasias uterinas inesperadas, de las cuales 14/5683 (0,26%) fueron carcinoma endometrial inesperado y 5/5683 (0,08%) fueron sarcoma uterino. El 85,7% tumores fue estadio IA de FIGO. El histotipo endometrioides (Tipo I) estuvo presente en el 71,4% de tumores. El 57,1% fue reexplorada para completar la estadificación o extirpar ambos ovarios.	Prueba de citología de preparación fina, prueba del virus del papiloma humano de alto riesgo dentro de 1 año de la cirugía y ultrasonido pélvico de los últimos 3 meses. En mujeres posmenopáusicas, corte de 4 mm para el grosor endometrial, y en edad reproductiva de 15 mm.
Incidencia y factores de riesgo de patología imprevista en casos de histerectomía por lesión benigna.	AbuSaquer et al. [18]	196	La incidencia de neoplasias malignas ocultas diagnosticadas después de una histerectomía por presuntas patologías benignas fue del 3,06%.	Histeroscopia ante sangrado vaginal anormal u otras anomalías endometriales. Biopsia endometrial adicional (dilatación y legrado, o biopsia histeroscópica) a criterio médico. Solo el 34,7% de la población de estudio se sometió a un procedimiento de dilatación y legrado preoperatorio.
Sarcomas uterinos inesperados después de histerectomía y miomectomía por presunto leiomioma.	Cao et al. [19]	26643	Ochenta y ocho pacientes fueron diagnosticadas con malignidad inesperada, confirmado por patología durante o después de la cirugía. Prevalencia total de 0,33% y una prevalencia de leiomiosarcoma de 0,11%.	Biopsia de legrado, ecografía transvaginal y factor CA125, deberían haberse tomado en todos los casos y se debería considerar seriamente una clasificación adicional y un etiquetado claro de las causas de sangrado uterino anormal. En un caso, aunque se realizó legrado, sin evidencia de malignidad, se obtuvo un resultado posquirúrgico de adenocarcinoma endometrioides endometrial bien diferenciado. Se cree que no se tomó suficiente tejido de muestreo para un examen adecuado.
Incidencia de neoplasias malignas ocultas identificadas durante histerectomías realizadas por indicaciones benignas.	Topdag et al. [20]	1050	Trece (1,23%) pacientes con patología final de sarcoma, cáncer de ovario o cáncer de cuello uterino. No se encontró cáncer de endometrio incidental. Entre los 13 pacientes 7 (0,66%) tuvieron sarcoma, 3 (0,28%) cáncer de cuello uterino, 2 (0,19%) cáncer de ovario y 1 leucemia mieloblástica aguda con metástasis.	A todos los pacientes se les realizó electrocardiografía y radiografía de tórax posteroanterior. Los pacientes fueron ingresados en sus salas 2 días antes de la cirugía y se determinó el procedimiento quirúrgico más adecuado para cada paciente con base al examen físico realizado antes de la cirugía. Todas tuvieron resultados de patología de biopsia endometrial realizada en los últimos 6 meses.
Incidencia de neoplasias ginecológicas inesperadas en histerectomías realizadas por indicaciones benignas.	Yıldız et al. [21]	6448	Según el informe patológico final. Todos los casos con cáncer de endometrio fueron de tipo endometrioides, (17/20) en estadio 1A. De los casos con sarcoma uterino 7/8 casos fueron leiomiósarcoma con una incidencia de 0,10%. El 62,5% se encontraba en estadio 1B. En el seguimiento, en 3/7 (42,85%) casos se observó recurrencia peritoneal y en 2/7 casos (28,57%) metástasis pulmonar y recurrencia peritoneal. La supervivencia general fue de $57,71 \pm 25,59$ meses. De los cánceres de ovario, el 57,14% fue de las células de la granulosa. El diámetro medio de los tumores ováricos fue de 5,28 $\pm 4,37$ cm.	En todos los casos con sangrado posmenopáusico en los que se detectó cáncer de endometrio, se realizó un muestreo endometrial preoperatorio y los resultados se informaron como benignos, en su mayoría pólipos endometriales (6/10). En un tercio de los casos (7/20) en los que se detectó cáncer de endometrio no se realizó un muestreo endometrial porque no tenían sangrado uterino anormal y su espesor endometrial era menor a 5 mm en la ecografía. Tres pacientes intervenidas por quiste ovárico con posterior resultado de malignidad tuvieron valores séricos preoperatorios normales de Ca-125, Ca 19-9, AFP, LDH y hCG. Ecografía Doppler pélvica y resonancia magnética con características benignas. Prueba de citología, virus del papiloma humano o co-test negativo.
Malignidad inesperada en el momento de una histerectomía realizada por una indicación benigna: una revisión retrospectiva.	Elliott et al. [22]	3529	En la patología final, 2728 (98,2%) casos se informaron como benignos y 51 (1,8%) casos tuvieron al menos una malignidad inesperada. Las ubicaciones más comunes fueron uterina, endometrial (27/52, 51,9%), sarcoma (13/52, 25%) neoplasia trofoblástica gestacional (1/52, 1,9%), ovario (6/52, 11,5%) y trompa de Falopio (4/52, 7,6%). No se observaron cánceres de cuello uterino ocultos.	El muestreo endometrial no se realizó antes de la operación. Se debería realizar una evaluación preoperatoria cuidadosa y un muestreo endometrial si se identifican factores de riesgo como IMC elevado y una edad avanzada, los cuales aumentaron las probabilidades de malignidad inesperada.
Incidencia y predictores de malignidad inesperada en miomectomía o histerectomía benigna.	Sabt et al. [23]	513	La incidencia global de neoplasia maligna inesperada fue del 1,3% (n=5/379). El sarcoma fue el más frecuente en tres (0,8%) pacientes, dos (0,5%) fueron leiomiósarcoma y uno (0,26%) sarcoma del estroma endometrioides. Todos en etapas FIGO tempranas. La mediana de edad fue 48 años y se identificó leiomiósarcoma en una paciente menor de 35 años. La mediana de edad fue 48 años.	Todas las pacientes con patologías malignas tuvieron prueba de detección de cáncer de cuello uterino negativa. Se recogieron marcadores tumorales de cuatro pacientes, y todos fueron normales.
Riesgo de neoplasias malignas incidentales del tracto genital en el momento de la miomectomía y la histerectomía por afecciones benignas.	Yadav et al. [24]	628	La incidencia de neoplasias malignas ocultas de útero, ovario y cuello uterino fue del 0,47%, 0,31% y 0,15%, respectivamente. La incidencia de neoplasias malignas ocultas de útero, ovario y cuello uterino fue del 0,47%, 0,31% y 0,15%, respectivamente.	Todas se sometieron a pruebas de Papanicolaou. La biopsia endometrial en caso de sangrado uterino anormal, donde las causas del sangrado no eran obvias. Informe de biopsia no concluyente o en mujeres que presentaban sangrado uterino anormal, se realizó una histeroscopia para tomar una biopsia endometrial. La ecografía pélvica estuvo disponible para todas.
Tasa de leiomiósarcomas durante la cirugía de miomas uterinos: experiencia de 8 años en un solo centro.	Zouzoulas et al. [25]	803	Se observó 1 (0,1%) tumor de músculo liso de potencial maligno incierto STUMP, 5 (0,65%) sarcomas del estroma endometrial y 6 (0,75%) casos de leiomiósarcomas.	Historia clínica detallada, ultrasonido combinado con Doppler realizado por un ecografista certificado por IOTA experimentado, si se identifica un fibroma sospechoso, resonancia magnética y CA-125, LDH, isoenzimas LDH.

Tabla 3. Protocolo pre quirúrgico y posquirúrgico.

Título	Autores	Participantes	Protocolo trans quirúrgico	Protocolo post quirúrgico
Incidencia de neoplasias malignas uterinas inesperadas en histerectomías realizadas por indicaciones benignas.	Ding et al. [11]	5683	Todas las muestras se extrajeron a través del manguito vaginal. Muestras demasiado grandes, fueron extraídas después de la morcelación manual en la bolsa para evitar la propagación de células y tejidos.	Se detectó una neoplasia maligna uterina inesperada después de la cirugía primaria, se realizó una evaluación radiográfica completa y nueva operación u otros tratamientos generalmente dentro de 1 mes.
Incidencia y factores de riesgo de patología imprevista en casos de histerectomía por lesión benigna.	AbuSaquer et al. [18]	196	La mayoría de los procedimientos quirúrgicos (91,3%) fueron histerectomías abdominales.	La sensibilidad de los resultados de la biopsia de legrado fue del 100%, mientras que la especificidad fue del 75%. El principal riesgo para patología no anticipada fue la edad avanzada (tres de ellos) y el sangrado posmenopáusico como indicación de histerectomía. En todos ellos no se realizó biopsia endometrial.
Sarcomas uterinos inesperados después de histerectomía y miomectomía por presunto leiomioma.	Cao et al. [19]	26643	Un total de 11 (12,5%) pacientes tuvieron morcelación durante la cirugía, incluidos 4 pacientes con leiomirosarcoma y 7 pacientes con sarcoma del estroma endometrial.	Los pacientes con adenosarcomas eran mayores que los pacientes de los otros grupos. En 66 pacientes (75%) que se sometieron a una reoperación, 39 (59,1%) tuvieron su cirugía secundaria dentro de los 30 días. Entre 62 (70,5%) que se sometieron a una miomectomía, 4 con sarcoma del estroma endometrial presentaron metástasis en ganglios linfáticos. Un total de 37 (42,1%) no recibieron ningún tratamiento adicional, mientras que 41 (46,6%) recibieron quimioterapia y 10 (11,4%) recibieron quimioterapia y radioterapia.
Incidencia de neoplasias malignas ocultas identificadas durante histerectomías realizadas por indicaciones benignas.	Topdagli et al. [20]	1050	De los dos casos en los que se identificó cáncer de ovario, uno tenía un quiste ovárico izquierdo de 12 cm y que se visualizó mediante resonancia magnética. El nivel de CA 125 sérico preoperatorio de la paciente era normal y el procedimiento de corte por congelación intraoperatorio sugirió un quiste benigno. No se utilizó morcelador en ninguno de los casos con neoplasias malignas inesperadas.	Los resultados de patología de tres pacientes revelaron cáncer de cuello uterino. Solo a una de estas tres pacientes se le realizó colposcopia debido a la positividad del VPH 16, esta biopsia reportó NIC 1 y los resultados finales revelaron cáncer de cuello uterino.
Incidencia de neoplasias ginecológicas inesperadas en histerectomías realizadas por indicaciones benignas.	Yıldız et al. [21]	6448	Se enviaron 2/7 (28,57%) muestras de casos de leiomirosarcoma para biopsia por congelación intraoperatoria y los resultados de ambos casos se informaron como benignos.	El seguimiento postoperatorio incluyó un período medio de 60,7 meses, se documentaron 4 muertes (10,5%) atribuibles a leiomirosarcoma en los casos con malignidad inesperada, subrayando la necesidad de una vigilancia prolongada en estos pacientes.
Malignidad inesperada en el momento de una histerectomía realizada por una indicación benigna: una revisión retrospectiva.	Elliott et al. [22]	3529	No describe	La mayoría de los pacientes con sarcoma inesperado tenían miomas (12/13, 92,3%), mientras que la mayoría con cáncer de ovario o de trompa de Falopio inesperado tenían una masa pélvica como diagnóstico preoperatorio (6/10, 60%). La mayoría eran mayores de 57,2 ± 11,4 años, laparotomías previas y mayor IMC. La formación y experiencia del cirujano no se asoció con patología maligna.
Incidencia y predictores de malignidad inesperada en miomectomía o histerectomía benigna.	Sabt et al. [23]	513	Las dos pacientes con leiomirosarcoma inesperado tenían pesos uterinos de menos de 1 kg (0,45 kg y 0,9 kg). Todas las neoplasias malignas se detectaron en cirugías abdominales abiertas.	Tres (0,8%) pacientes recibieron radioterapia y una (0,26%) se sometió a histerectomía y cirugía de estadificación oncológica. La media de seguimiento fue de 3,7 ± 0,95 años y ninguna de las pacientes presentó recurrencia de malignidad o muerte hasta el final del estudio. Todas recibieron tratamiento definitivo en un corto intervalo posoperatorio.
Riesgo de neoplasias malignas incidentales del tracto genital en el momento de la miomectomía y la histerectomía por afecciones benignas.	Yadav et al. [24]	628	Vía abdominal en mujeres con tamaño uterino >14 semanas, quiste ovárico coexistente, miomas cervicales o del ligamento ancho, y en caso de contraindicación para anestesia general o neumoperitoneo. La histerectomía robótica fue una de las vías quirúrgicas en el 4,9%. Todos los especímenes en los casos laparoscópicos y robóticos se recuperaron por vía vaginal, no se realizó morcelación eléctrica en ningún caso. El 94,2% (33 de 35 mujeres) fue sometida a miomectomía mediante la técnica de mínimo acceso (laparoscópica o robótica). En todas estas mujeres se realizó morcelación mecánica en bolsa contenida para recuperar los miomas.	El 87,5% de los casos de malignidad del cuerpo uterino fueron estadio I, y todos los casos restantes estaban en estadio temprano. Solo un caso de fue reestadificado a estadio IIb después de la reintervención. 9 de los 10 casos permanecieron libres de enfermedad después del manejo postoperatorio, y 1 paciente falleció al noveno mes de seguimiento secundario a un accidente cardiovascular.
Tasa de leiomirosarcomas durante la cirugía de miomas uterinos: experiencia de 8 años en un solo centro.	Zouzoulas et al. [25]	803	A dos pacientes con una histopatología no benigna se les ofreció una miomectomía laparoscópica con morcelación eléctrica y el informe patológico final reveló un leiomioma maligno y un tumor de músculo liso de potencial maligno incierto.	La edad media de las mujeres fue de 65,83 ± 13,54 años, el diámetro medio del tumor fue de 104 ± 52 mm y todas se presentaron como "miomas" solitarios. Cuatro casos fueron de grado 3 y dos de grado 2. Todos los casos se caracterizaron preoperatoriamente como fibromas con algunas características "sospechosas". Todas recayeron durante el primer año y solo una paciente sigue viva.

El trabajo realizado por Elliott *et al.* [22] no analizó la presencia o ausencia de evaluaciones preoperatorias como muestreo endometrial, marcadores tumorales o informes de imágenes y, dada la pequeña muestra, no se evaluaron factores asociados con malignidades específicas. Sin embargo, se incluyó porque proporciona orientación sobre cómo manejar las discusiones médico-paciente y las expectativas de las pacientes respecto al riesgo de malignidad inesperada durante la realización de una histerectomía por indicaciones benignas.

Sabt *et al.* [23] realizaron su investigación en un hospital de referencia nacional; como punto a favor, el Departamento de Obstetricia y Ginecología de dicha institución tiene una unidad de Oncología Ginecológica. Todos los datos fueron recopilados y revisados por ginecólogos, lo que mejora la precisión de la recopilación de datos en comparación con el uso de datos administrativos.

Yadav *et al.* [24] presenta un riesgo bajo de sesgos debido a que incluyeron pacientes con evaluación preoperatoria detallada, hallazgos intraoperatorios, informe histopatológico y seguimiento.

Discusión

La histerectomía es la segunda cirugía más común entre las mujeres que se realiza por tumores ginecológicos benignos, principalmente miomas [26]. El manejo quirúrgico de la histerectomía por indicaciones benignas puede tornarse complejo cuando el estudio histopatológico revela un diagnóstico inesperado de malignidad [26]. Esta situación plantea un reto multidisciplinario que involucra ginecólogos, oncólogos y patólogos para definir el abordaje terapéutico más adecuado.

Incidencia de malignidad inesperada en histerectomías por indicaciones benignas

De los estudios analizados se encontró que la incidencia de malignidad inesperada posterior a histerectomías realizadas por indicaciones benignas varía entre el 1 y el 3%. Los sitios más comunes de malignidad inesperada son el útero (sarcoma, endometrio, cervix) y los ovarios. Las pacientes con malignidad inesperada se diagnosticaron en etapas tempranas, según la clasificación de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO). A continuación, se analiza el manejo perioperatorio.

Tumores uterinos: sarcomas y carcinomas endometriales

De los tumores uterinos, la incidencia fue menor para el cáncer de cuello uterino, en parte debido al tamizaje de rutina mediante la citología cervical. Barakzai *et al.*, realizaron un estudio en pacientes sometidas a histerectomía en una población no sometida a pruebas de detección. Las tasas de displasia o cáncer endometrial fueron del 0,40% (3/744) y las de displasia o cáncer cervical fueron del 0,42% (3/729) [27]. Lo que subraya la importancia de considerar los antecedentes de detección al interpretar el cribado preoperatorio de cáncer cervical y endometrial, es fundamental considerar pruebas

con mayor valor predictivo negativo, como la citología con la prueba conjunta del virus del papiloma humano según el caso, y la asesoría preoperatoria sobre los riesgos y las estrategias de manejo de la premalignidad o malignidad imprevistas en esta población [28] [29]. Sánchez *et al.* resaltan la importancia de considerar informar riesgo de lesión no esperada a las pacientes que serán sometidas a histerectomía por condición benigna [30].

Los sarcomas uterinos son un grupo poco común de tumores heterogéneos y potencialmente agresivos que se caracteriza por una recurrencia local frecuente, una supervivencia a los 5 años del 60% o menos y un alto potencial metastásico [31]. Con respecto al leiomiosarcoma uterino, la incidencia varía desde el 0,08 al 0,8%. Los resultados de la presente revisión demuestran que, hasta ahora, el principal desafío clínico en el manejo de los sarcomas uterinos sigue siendo el diagnóstico temprano. Como los síntomas son inespecíficos y carecen de características patognomónicas, la mayoría de los casos se diagnostican como hallazgos incidentales después de la histerectomía o morcelación de miomas [11].

Según la Sociedad Europea de Oncología Ginecológica (ESGO), para reducir hallazgos incidentales, se recomienda una evaluación preoperatoria cuidadosa, los factores de riesgo para sarcoma uterino oculto incluyen edad peri o posmenopáusica, miomas de rápido crecimiento o reciente aparición, síntomas como dolor abdominal o sangrado vaginal, y exposición al tamoxifeno; la anemia y niveles elevados de lactato deshidrogenasa aportan información adicional aunque con baja sensibilidad; ante características sospechosas en ecografía, se sugiere resonancia magnética pélvica o ecografía de segunda opinión realizada por un experto en un centro especializado. Ningún método de imagen ni sistema de puntuación preoperatoria han demostrado descartar con certeza el sarcoma [32].

Actualmente, la resonancia magnética se recomienda en ginecología para la estadificación del cáncer de cuello uterino, la evaluación preoperatoria del cáncer de endometrio y vulva, la caracterización de masas anexiales indeterminadas por ecografía, así como para la evaluación de la endometriosis profunda y las masas miometriales atípicas, y en el contexto de la recurrencia [33] [34].

En caso de morcelación, se aconsejan estudios complementarios, incluyendo tomografía computarizada de cuerpo entero y cirugía según estándares oncológicos; si existe enfermedad residual macroscópica, se debe considerar quimioterapia neoadyuvante en sarcomas de alto grado, junto con muestreo adecuado de la pieza quirúrgica, revisión por patólogos especializados con el objetivo de optimizar la detección temprana y minimizar la morbilidad asociada al diagnóstico tardío [35].

Cheng *et al.* sugieren que un crecimiento rápido del mioma o su persistencia y aumento después de la menopausia deben

considerarse factores de riesgo. En casos de sangrado vaginal irregular o dolor abdominal, se recomienda realizar un legrado diagnóstico preoperatorio o una histeroscopia. Asimismo, las pacientes con sospecha de degeneración del mioma o con hallazgos ecográficos de flujo sanguíneo irregular o mal definido deben ser evaluadas mediante resonancia magnética pélvica. Si, tras estos estudios, el diagnóstico sigue sin confirmarse, se debe proceder a una laparotomía exploradora. Durante la cirugía, en presencia de masas de consistencia frágil o con bordes mal delimitados, es fundamental realizar un estudio intraoperatorio por congelación, ya que constituye la última oportunidad para identificar un sarcoma uterino inesperado y permitir un abordaje quirúrgico adecuado, evitando así una segunda intervención^{[36][37]}.

Importancia del cribado y la biopsia endometrial en la evaluación preoperatoria

De los casos identificados de carcinoma endometrial, el tipo endometrioide es el más frecuente. Se observó una incidencia mayor en centros en los que no se realizó biopsia endometrial previo al procedimiento, lo que resalta la importancia de una evaluación preoperatoria cuidadosa e individualizada y se recomienda la biopsia endometrial ante la presencia de factores de riesgo, como índice de masa corporal elevado, edad avanzada, los cuales en el estudio de Elliot et al, aumentaron las probabilidades de malignidad inesperada^{[12][38]}.

La biopsia endometrial se recomienda que sea recolectada bajo guía de visualización directa, que es mejor que las técnicas de biopsia a ciegas, y ha sido ampliamente aceptada como el estándar de oro para la investigación de la patología endometrial^[39]. Se ha observado que las biopsias histeroscópicas muestran una mayor concordancia (89%) en comparación con el legrado (70%) en el diagnóstico de grado de carcinoma endometrial^[40].

En pacientes que serán sometidas a una histerectomía debido a trastornos y afecciones ginecológicas benignas, no es necesario realizar una biopsia endometrial de rutina en ausencia de síntomas y hallazgos radiológicos que sugieran una neoplasia maligna endometrial^[41]. Sin embargo, en pacientes con sangrado posmenopáusico, aunque el resultado del examen patológico de la muestra endometrial preoperatoria sea benigno, es útil realizar un examen patológico de la sección congelada del material de la histerectomía durante la cirugía para tener una actitud detallada y mejor para excluir un carcinoma endometrial potencialmente coexistente^[42].

Estrategias perioperatorias para reducir el riesgo de malignidad oculta

En todos los casos, el objetivo principal del manejo preoperatorio es realizar una evaluación exhaustiva para minimizar la posibilidad de diagnósticos inesperados de malignidad^[43]. Para ello, se recomienda obtener una historia clínica detallada con énfasis en factores de riesgo para cáncer ginecológico (antecedentes familiares, edad, síntomas atípicos, sangrado

anormal persistente).

Estudios de imagen avanzados, como ultrasonido transvaginal y resonancia magnética, en casos de sospecha de patología endometrial o anexial^[44]. La resonancia magnética se considera una técnica de imagen de segunda línea, especialmente cuando se sospecha que la masa es un sarcoma uterino, con una especificidad del 93%–100% y un valor predictivo positivo del 53%–100%, además se ha sugerido que el uso combinado de la resonancia magnética dinámica y medición sérica de LDH parece ser útil para hacer un diagnóstico diferenciado de sarcoma uterino de miomas uterinos antes del tratamiento^{[45][46][47]}. La toma de biopsias endometriales en mujeres con metrorragia anormal o hallazgos sugestivos en imagen y el uso de marcadores tumorales (CA-125, HE4) en casos con sospecha de neoplasia ovárica son estrategias que podrían reducir el riesgo de malignidad inesperada^{[23][48]}.

Durante el acto quirúrgico, se debe considerar la posibilidad de malignidad oculta y adoptar estrategias que eviten la diseminación tumoral inadvertida. En casos de hallazgos sospechosos macroscópicos, se recomienda el uso de biopsia intraoperatoria (examen por congelación) para orientar la conducta quirúrgica, todos los estudios recomiendan evitar la morcelación del órgano ante la menor sospecha de malignidad, dado el riesgo de diseminación peritoneal en patologías como el leiomiosarcoma; para minimizar la manipulación tumoral en caso de hallazgos sospechosos se sugiere realizar una histerectomía en bloque y documentar minuciosamente los hallazgos intraoperatorios para facilitar el análisis postoperatorio y toma de decisiones subsecuentes^{[49][50]}.

Rush et al., señalan que la salpingooforectomía bilateral en el momento de la histerectomía por indicación benigna debe evaluarse en términos de su efecto sobre el riesgo de cáncer. La reducción de riesgo más obvia al realizar una ooforectomía bilateral en la histerectomía se da en el cáncer de ovario, que sigue siendo la quinta causa principal de muerte por cáncer en mujeres en Estados Unidos. Aunque el 20% de los cánceres de ovario se asocian con una mutación germinal o somática, una gran mayoría surge de novo y se presenta como enfermedad avanzada con una supervivencia global a 5 años del 30%. Realizar una ooforectomía bilateral en la histerectomía, especialmente en pacientes de 50 años o más con riesgo promedio, mitiga cualquier aumento del riesgo de mortalidad, a la vez que reduce considerablemente el riesgo de cáncer de ovario^[51]. Algunos autores han argumentado que el riesgo de cáncer de ovario sigue siendo bajo en la población de riesgo promedio, pero la ooforectomía también confiere un menor riesgo de cáncer de mama, de todos los cánceres, y, cuando se realiza a edades mayores de 50 años, cáncer de pulmón y colorrectal^[52].

Manejo postoperatorio y necesidad de enfoque multidisciplinario

Durante el postoperatorio, el hallazgo de malignidad en el

estudio histopatológico obliga a una reevaluación integral del caso, incluyendo revisión del informe anatopatológico con énfasis en tipo histológico, grado tumoral y compromiso de estructuras adyacentes. Remisión a oncología ginecológica para definir necesidad de tratamientos adicionales como linfadenectomía de estadificación, quimioterapia o radioterapia, estudios de imagen postoperatorios para evaluar enfermedad residual o diseminación. Además de seguimiento estricto con evaluaciones periódicas para detectar recurrencias tempranas [53] [54] [55].

El hallazgo incidental de malignidad en el estudio histopatológico postoperatorio representa un desafío clínico que requiere reevaluación multidisciplinaria e individualización terapéutica. La valoración integral debe incluir revisión anatopatológica, estudios de extensión y discusión en comité oncológico para determinar la necesidad de una segunda cirugía con fines de estadificación o tratamiento complementario [56]. En tumores ováricos inicialmente abordados como lesiones benignas, se ha demostrado que la re-estadificación quirúrgica permite reclasificar hasta un 30% de los casos y modificar significativamente la indicación de quimioterapia adyuvante [57]. De igual forma, en cáncer de endometrio diagnosticado tras histerectomía simple, la cirugía de re-estadificación puede identificar enfermedad ganglionar oculta y mejorar el control oncológico sin aumentar la morbimortalidad [58]. En casos de tumores mucinosos o borderline, la reintervención permite descartar enfermedad residual o metastásica, lo cual influye en el pronóstico y seguimiento [59]. Finalmente, estudios recientes subrayan que la decisión de una nueva cirugía debe basarse en factores histológicos, estadio aparente y estado funcional de la paciente, buscando equilibrar beneficio oncológico y riesgo quirúrgico [53] [60].

Impacto del retraso diagnóstico en el pronóstico oncológico

El estudio realizado por Vandborg *et al.*, fue el primer estudio sobre cánceres ginecológicos que analizó las causas del retraso en su diagnóstico. Se eligió una clasificación de retraso corto (≤ 90 días) y largo (> 90 días) como umbral para el retraso diagnóstico, considerando que un retraso diagnóstico de 3 meses es demasiado largo. Se observó una mediana de retraso total de 101 días (14 semanas) para todos los tipos de cáncer. El 10% de las mujeres con el retraso más prolongado experimentó un retraso total de 436 días o más. Las mujeres con cáncer de ovario tuvieron los retrasos más cortos en cuanto a derivación, el diagnóstico y fecha de cirugía. Se observó un amplio rango de retraso en la consulta de medicina general en pacientes con cáncer de endometrio (0-1300 días) o el retraso total en pacientes con cáncer de cuello uterino (44-2694 días), y señala que si el objetivo es el diagnóstico y tratamiento oportunos de las enfermedades oncológicas, se debería asumir inaceptablemente largo un período de 3 meses y medio desde el inicio de los síntomas hasta el inicio del tratamiento [61].

El retraso diagnóstico en oncología constituye un factor determinante en el pronóstico de los pacientes, ya que prolonga

el tiempo de progresión tumoral y reduce las posibilidades de tratamiento curativo [62]. Se ha demostrado que demoras superiores a tres meses entre la aparición de síntomas y el inicio del tratamiento se asocian con estadios más avanzados y menor supervivencia global [63]. En cánceres ginecológicos, los intervalos prolongados entre la primera consulta, el diagnóstico histológico y la cirugía o tratamiento definitivo se correlacionan con una disminución significativa de la sobrevida [64]. En cáncer de endometrio, por ejemplo, un tiempo diagnóstico mayor a 90 días incrementa la probabilidad de enfermedad en estadio avanzado [65]. De manera similar, en cáncer de ovario, los retrasos derivados de la baja sospecha clínica y los errores de derivación han mostrado un impacto negativo en la supervivencia libre de progresión [66]. En cáncer de cuello uterino, los retrasos en el inicio del tratamiento oncoespecífico debido a factores socioeconómicos o institucionales se asocian con una menor respuesta terapéutica y mayor mortalidad [67]. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de optimizar las rutas diagnósticas y acortar los intervalos de atención para mejorar los resultados oncológicos.

Finalmente, es necesario actuar, los resultados de esta investigación indican que se podrían lograr mejoras en el proceso de diagnóstico, partiendo desde una adecuada anamnesis, ya que la sospecha es un prerequisito para la acción; mediante una acción rápida, se puede derivar al paciente a una evaluación especializada y así iniciar un programa de diagnóstico y tratamiento dentro de un marco de tiempo limitado.

Fortalezas y limitaciones

Entre las fortalezas de este estudio se encuentra que no solo integra la evidencia disponible, sino que también enfatiza recomendaciones de buena práctica clínica aplicables en los diferentes momentos del manejo quirúrgico. La organización de los hallazgos en fases preoperatoria, intraoperatoria y postoperatoria ofrece al lector pautas claras y útiles para la práctica cotidiana, contribuyendo a la toma de decisiones informadas y seguras. Como limitaciones, se debe señalar la heterogeneidad de los estudios incluidos, con variabilidad en los diseños metodológicos y en los protocolos de cribado utilizados, lo cual puede restringir la comparación directa de los resultados. Asimismo, gran parte de la evidencia proviene de centros hospitalarios de referencia, lo que podría limitar la extrapolación de las conclusiones a contextos de menor complejidad asistencial.

Adicionalmente, debe reconocerse que la heterogeneidad de los estudios incluidos, junto con la variabilidad en sus diseños metodológicos, protocolos de cribado y criterios diagnósticos, constituye una limitación relevante que dificulta la comparación directa y la extrapolación de los resultados. Asimismo, no puede descartarse la presencia de sesgos de selección e información en los estudios analizados. A pesar de ello, las implicancias clínicas son significativas. El hallazgo de una malignidad inesperada en una histerectomía por indicación benigna plantea la necesidad de un abordaje multidisciplinario y oportuno, en concordancia con las recomendaciones de guías

internacionales. La Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) y la Sociedad Europea de Ginecología Oncológica (ESGO) sugieren una reevaluación integral del informe anatómopatológico, la estadificación quirúrgica adecuada y la referencia temprana a oncología ginecológica para definir terapias adyuvantes [68] [69]. De igual forma, tanto el American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) como la European Society of Gynaecological Oncology (ESGO) destacan la importancia de una evaluación preoperatoria individualizada, que incluya estudios de imagen, biopsia endometrial dirigida en pacientes con factores de riesgo y la evitación de técnicas quirúrgicas que puedan favorecer la diseminación tumoral, como la morcelación, ante la mínima sospecha de malignidad [35] [70]. En este contexto, los hallazgos de la presente revisión respaldan la necesidad de fortalecer las estrategias de cribado basadas en riesgo y de promover una mayor adherencia a las guías internacionales, con el fin de optimizar la seguridad quirúrgica y reducir el impacto de diagnósticos oncológicos tardíos.

CONCLUSIONES

Las neoplasias malignas inesperadas más frecuentes luego de una histerectomía por indicaciones benignas fueron el cáncer de endometrio y el sarcoma uterino. Existen variables perioperatorias que se asocian con una mayor probabilidad de neoplasias malignas inesperadas en el momento de la histerectomía. El manejo de histerectomías realizadas por indicaciones benignas con hallazgo inesperado de malignidad requiere un abordaje multidisciplinario para optimizar los resultados oncológicos.

En este contexto, resulta prioritario que los centros hospitalarios establezcan protocolos institucionales claros que incluyan algoritmos de evaluación preoperatoria estratificada por riesgo, medidas intraoperatorias de seguridad para evitar la diseminación tumoral inadvertida y circuitos de referencia rápida a oncología ginecológica ante el hallazgo

de malignidad inesperada. La estandarización de estas prácticas no solo optimiza el pronóstico oncológico, sino que también contribuye a una atención más equitativa y segura. Futuras investigaciones deberían enfocarse en desarrollar modelos predictivos validados que integren factores clínicos, radiológicos y moleculares para identificar de manera más precisa a las pacientes con mayor riesgo de neoplasia maligna oculta. Asimismo, se requiere evidencia de estudios multicéntricos y prospectivos que permitan homogeneizar las estrategias diagnósticas y terapéuticas, fortaleciendo la aplicabilidad de las guías internacionales en distintos contextos asistenciales.

Información complementaria

Contribución de autoría: KMBO: Participó en la concepción y diseño del estudio, recolección de datos, análisis e interpretación de los resultados, redacción inicial del manuscrito, revisión crítica y aprobación de la versión final. EPDA: Colaboró en la recolección de datos, selección de estudios, análisis e interpretación de datos, revisión crítica del manuscrito y aprobación de su versión final. JEMS: Contribuyó en la concepción y diseño del estudio, selección de estudios, redacción del manuscrito, revisión crítica, aprobación de la versión final, así como en la coordinación general del proyecto.

Conflictos de interés: Los autores no declaran conflictos de interés.

Financiamiento: Autofinanciado.

Disponibilidad de datos: Este estudio es una revisión sistemática basada en datos previamente publicados. Todos los datos relevantes están disponibles dentro del artículo. Los autores estamos disponibles para proporcionar información adicional o aclaraciones que se requieran.

Agradecimientos: Ninguno.

Referencias

1. Kadioğlu BG, Aksoy AN, Özmen SA, Uluğ P, Aydin Ö. Unexpected malignancy rate of 1630 hysterectomies performed for benign indications: a 10-year retrospective analysis. *Turk J Oncol.* 2021;36(2):171-176. DOI:10.5505/tjo.2020.2561.
2. Carugno J, Fatehi M. Abdominal Hysterectomy. 2023 Jul 18. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. PMID: 33232036.
3. Mahnert N, Morgan D, Campbell D, Johnston C, As-Sanie S. Unexpected gynecologic malignancy diagnosed after hysterectomy performed for benign indications. *Obstet Gynecol.* 2015;125(2):397-405. DOI:10.1097/AOG.0000000000000642.
4. Wagner P, Kommoß FKF, Kommoß S, Hartkopf AD, Pasternak I, Oberlechner E, et al. Unexpected malignant uterine pathology: incidence, characteristics and outcome in a large single-center series of hysterectomies for presumed benign uterine disease. *Gynecol Oncol.* 2019;153(1):49-54. DOI:10.1016/j.ygyno.2018.12.026.
5. Mustafa Ayhan Ekici, Ali Can Onal, Caglar Cetin. Likelihood of incidental finding of gynecological cancer in women undergoing hysterectomy for benign indications. *Eur J Gynaecol Oncol.* 2020;41(3):402-407. DOI:10.31083/j.ejgo.2020.03.5435.
6. Hall T, Lee SI, Boruta DM, Goodman A. Medical device safety and surgical dissemination of unrecognized uterine malignancy: morcellation in minimally invasive gynecologic surgery. *Oncologist.* 2015;20(11):1274-1282. DOI:10.1634/theoncologist.2015-0061.
7. Gitas G, Alkatout I, Mettler L, Abdusattarova K, Ertan AK, Rody A, et al. Incidence of unexpected uterine malignancies after electromechanical power morcellation: a retrospective multicenter analysis in Germany. *Arch Gynecol Obstet.*

- 2020;302(2):447-453. DOI:10.1007/s00404-020-05620-4.
8. Suchetha S, Vijayashanti T, Rema P, Sivaranjith J, Kumar A, Krishna KMJ, et al. Uterine sarcoma: retrospective study from a single institute. *J Obstet Gynaecol India*. 2022;72(Suppl 1):306-312. DOI:10.1007/s13224-021-01612-9.
 9. Zapardiel I, Gracia Segovia M, Macuks R, Mancari R, Achimas-Cadariu P, Corrado G, et al. Prognostic factors in patients with uterine sarcoma: the SARCUT study. *Int J Gynecol Cancer*. 2023;33(6):897-904. DOI:10.1136/ijgc-2022-004204.
 10. Zhu M, Chen S. Clinical features of uterine sarcomas presenting mainly with uterine masses: a retrospective study. *BMC Women's Health*. 2023;23(1):394. DOI:10.1186/s12905-023-02517-7.
 11. Ding Y, Han Y, Zhang S, Shi X. The incidence of unexpected uterine malignancies in hysterectomies carried out for benign indications. *J Cancer Res Clin Oncol*. 2023;149(8):4339-4345. DOI:10.1007/s00432-022-04343-0.
 12. Desai VB, Wright JD, Gross CP, Lin H, Boscoe FP, Schwartz PE, et al. Risk of unexpected uterine cancer in women undergoing myomectomy: a population-based study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2019;238:188-190. DOI: 10.1016/j.ejogrb.2019.03.021.
 13. Al-Hilli M, Tewari S, Yao M, Propst K. Incidence and outcomes of incidental endometrial carcinoma in women undergoing hysterectomy for pelvic organ prolapse (2147). *Gynecol Oncol*. 2023;176(Suppl 1):S225-S226. DOI: 10.1016/j.ygyno.2023.06.272.
 14. Arora T, Mullangi S, Vadakekut ES, et al. Epithelial Ovarian Cancer. [Updated 2024 May 6]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK567760/>
 15. Bruno M, Capanna G, Stanislao V, Ciuffreda R, Tabacco S, Fantasia I, et al. Ultrasound features and clinical outcome of patients with ovarian masses diagnosed during pregnancy: experience of single gynecological ultrasound center. *Diagnostics*. 2023;13(20):3247. DOI:10.3390/diagnostics13203247.
 16. Török P, Krasznai Z, Molnár S, Lampé R, Jakab A. Preoperative assessment of endometrial cancer. *Transl Cancer Res*. 2020;9(12):7746-7758. DOI:10.21037/tcr-20-2068.
 17. National Heart, Lung, and Blood Institute. Study Quality Assessment Tools. 2024. Available from: <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/study-quality-assessment-tools>
 18. AbuSaqer SM, Shammala AIHA, Elejla S, Mahdi H, Laban RA, Hamada HAa, et al. Incidence and risk factors of unanticipated pathology in cases of hysterectomy for benign lesion: a cross-sectional study in Al Shifa Medical Complex. *Cancer Treat Res Commun*. 2023;35:100697. DOI: 10.1016/j.ctarc.2023.100697.
 19. Cao H, Li L, Yang B, Luo G, Lou J, Xi M. Unexpected uterine sarcomas after hysterectomy and myomectomy for presumed leiomyoma: a retrospective study of 26,643 patients. *Cancer Manag Res*. 2019;11:7007-7014. DOI:10.2147/CMAR.S208405.
 20. Topdagı Yılmaz EP, Cimilli Senocak GN, Topdagı YE, Aynaoğlu Yıldız G, Kumtepe Y. Incidence of occult malignancies identified during hysterectomies performed for benign indications. *J Gynecol Obstet Hum Reprod*. 2020;49(3):101620. DOI:10.1016/j.jogoh.2019.08.003.
 21. Yıldız G, Mat E, Yıldız P, Gundogdu EC, Basol G, Kurt D, et al. The incidence of unexpected gynaecological malignancies in hysterectomies carried out for benign indications. *J Obstet Gynaecol*. 2021;41(2):298-304. DOI:10.1080/01443615.2020.1833849.
 22. Elliott CG, Murji A, Matelski J, Adekola AB, Chrzanowski J, Shirreff L. Unexpected malignancy at the time of hysterectomy performed for a benign indication: a retrospective review. *PLoS One*. 2022;17(4):e0266338. DOI: 10.1371/journal.pone.0266338.
 23. Sabt FY, Isa HM, Khudair ZA, Khedr EE, Alkhan FA, Hammad JS. Incidence and predictors of unexpected malignancy in benign myomectomy or hysterectomy. *Cureus*. 2024;16(8):e66880. DOI:10.7759/cureus.66880.
 24. Yadav G, Rao M, Goyal SB, Singh P, Kathuria P, Gothwal M. Risk of incidental genital tract malignancies at the time of myomectomy and hysterectomy for benign conditions. *Obstet Gynecol Sci*. 2021;64(2):209-215. DOI:10.5468/ogs.20199.
 25. Zouzoulas D, Tsolakidis D, Pavlidi Ol, Pappas PD, Theodoridis T, Pados G, et al. Rate of leiomyosarcomas during surgery for uterine fibroids: 8-year experience of a single center. *J Clin Med*. 2023;12(24):7555. DOI:10.3390/jcm12247555.
 26. Jethani R, Patra S, Barmon D, Chhangte Z, Baruah U, Begum D, et al. Posthysterectomy malignant pelvic masses – A diagnostic dilemma. *Ann Oncol Res Ther*. 2021;1(1):43-47. DOI: 10.4103/aort.aort_11_21.
 27. Barakzai S, Koltun-Baker E, Melville SJF, Rangel E, Dahl M, Dancz CE. Rates of unanticipated premalignant and malignant lesions at the time of hysterectomy performed for pelvic organ prolapse in an underscreened population. *AJOG Glob Rep*. 2023;3(2):100217. DOI: 10.1016/j.xagr.2023.100217.
 28. Giannella L, Ciavattini A. Screening and early diagnosis in gynecological cancers. *Cancers (Basel)*. 2023;15(21):5152. DOI:10.3390/cancers15215152.
 29. Waseem S, Lei Y, Luo S, Fang F, Wan L, Miao Y. Missed diagnosis of pelvic organ prolapse complicated with cervical cancer: a retrospective case series of five patients and review of literature. *Gynecol Pelvic Med*. 2024; 7:21. DOI:10.21037/gpm-24-19.
 30. Sánchez Mayorca I, Gómez Forero AM, Gallo Roa R, Garzón Sarmiento CA. Prevalencia de enfermedad maligna no anticipada en la histopatología de hysterectomía indicada por condición benigna. *Rev Colomb Obstet Ginecol*. 2024;75(3). DOI: 10.18597/rocg.4174.
 31. Multinu F, Casarin J, Tortorella L, Huang Y, Weaver A, Angioni S, et al. Incidence of sarcoma in patients undergoing hysterectomy for benign indications: a population-based study. *Am J Obstet Gynecol*. 2019;220(2):179.e1-179.e10. DOI: 10.1016/j.ajog.2018.11.1086.
 32. Ray-Coquard I, Casali PG, Croce S, Fennelly FM, Fischera D, Jones R, et al. ESGO/EURACAN/GCIG guidelines for the management of patients with uterine sarcomas. *Int J Gynecol Cancer*. 2024;34(10):1499-1521. DOI: 10.1136/ijgc-2024-005823.
 33. Masselli G, Bourgioti C. Review of the imaging modalities in the gynecological neoplasms during pregnancy. *Cancers (Basel)*. 2025;17(5):838. DOI:10.3390/cancers17050838.
 34. Bottazzi S, Ninkova RV, Russo L, Ponsiglione A, Gui B, Demundo D, et al. Incidental findings in female pelvis MRI performed for gynaecological malignancies. *Insights Imaging*. 2025;16(1):143. DOI:10.1186/s13244-025-02006-5.
 35. Asociación Americana de Ginecología y Obstetricia. Uterine morcellation for presumed leiomyomas: ACOG Committee Opinion, Number 822. *Obstet Gynecol*. 2021;137(3):e63-e74. DOI:10.1097/AOG.0000000000004291.
 36. Cheng G, Hu Y, Gong Y. Clinical manifestations and prognosis of unexpected uterine sarcoma of uterine fibroids in Tianjin China. *BMC Women's Health*. 2022;22 (1):495. DOI:10.1186/s12905-022-02077-2.
 37. Quintana-Bertó R, Padilla-Iserte P, Gil-Moreno A, Oliver-Pérez R, Coronado PJ, Martín-Salamanca MB, et al. Oncological safety of hysteroscopy in endometrial cancer.

- Int J Gynecol Cancer. 2022;32(11):1395-1401. DOI:10.1136/ijgc-2022-003586.
38. Alwafai Z, Reichert VMC, Spring P, Zygmunt M, Köhler G. Results of endometrial biopsy and its impact on survival data in patients with high-risk uterine sarcoma. *J Clin Med.* 2024;13(14):4048. DOI:10.3390/jcm13144048.
39. Török P, Molnár S, Lampé R, Jakab A. The use of hysteroscopy in endometrial cancer: old questions and novel challenges. *Climacteric.* 2020;23(4):330-335. DOI:10.1080/13697137.2020.1732914.
40. Di Spiezzo Sardo A, Saccone G, Carugno J, Pacheco LA, Zizolfi B, Haimovich S, et al. Endometrial biopsy under direct hysteroscopic visualisation versus blind endometrial sampling for the diagnosis of endometrial hyperplasia and cancer: systematic review and meta-analysis. *Facts Views Vis ObGyn.* 2022;14(2):103-110. DOI:10.52054/fvvo.14.2.023.
41. Kuru O, Ozcivit Erkan IB, Turker Saricoban C, Akgor U, Gokmen Inan N, Ilvan S. The role of endometrial sampling before hysterectomy in premenopausal women with abnormal uterine bleeding. *J Clin Med.* 2024;13(13):3709. DOI:10.3390/jcm13133709.
42. Hanligil E, Ekici MA. Is it necessary to perform an endometrial sampling prior to hysterectomies for benign conditions?. *Exp Biomed Res.* 2019;2(2):76-84. DOI:10.30714/j-ebi.2019250353.
43. Snyder ML, Miller EM, Cruz L, DeLeeuw J, Snell E, Vue NC. Preoperative diagnostic evaluation in patients undergoing hysterectomy and the incidence of incidental diagnosis of gynecologic malignancy: a single-institution experience in a tertiary care setting [ID 1663]. *Obstet Gynecol.* 2025;145(6S):10S. DOI:10.1097/AOG.0000000000005916.033.
44. Acton J. Preoperative surgical planning MRI for fibroids: What the surgeon needs to know and what to report. *J Med Imaging Radiat Oncol.* 2024. DOI:10.1111/1754-9485.13816.
45. Surace A, Baù MG, Privitera S, Botta G, Danese S, Pazzotta C, et al. Risk of unexpected uterine leiomyosarcoma during laparoscopic procedures: Experience from a single tertiary institute in Italy. *Int J Gynecol Obstet.* 2022;156(2):236-239. DOI:10.1002/ijgo.13701.
46. Źak K, Zaremba B, Rajtak A, Kotarski J, Amant F, Bobiński M. Preoperative differentiation of uterine leiomyomas and leiomyosarcomas: current possibilities and future directions. *Cancers (Basel).* 2022;14(8):1966. DOI:10.3390/cancers14081966.
47. Porter AE, Kho KA, Gwin K. Mass lesions of the myometrium: interpretation and management of unexpected pathology. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2019;31(5):349-355. DOI:10.1097/GCO.0000000000000569.
48. Panyavaranant P, Manchana T. Preoperative markers for the prediction of high-risk features in endometrial cancer. *World J Clin Oncol.* 2020;11(6):378-388. DOI:10.5306/wjco.v11.i6.378.
49. Lok J, Tse KY, Lee EYP, Wong RWC, Cheng ISY, Chan ANH, et al. Intraoperative frozen section biopsy of uterine smooth muscle tumors: a clinicopathologic analysis of 112 cases with emphasis on potential diagnostic pitfalls. *Am J Surg Pathol.* 2021;45(9):1179-1189. DOI:10.1097/PAS.0000000000001746.
50. Tchartchian G, Bojahr B, Becker S, Di Spiezzo Sardo A, Tanos V, Verhoeven HC, et al. Occult malignancy rate of 1498 hysterectomies or myomectomies with morcellation: a retrospective single-arm study. *J Obstet Gynaecol India.* 2019;69(Suppl 2):188-193. DOI:10.1007/s13224-018-1190-9.
51. Rush SK, Ma X, Newton MA, Rose SL. A Revised Markov Model Evaluating Oophorectomy at the Time of Hystectomy for Benign Indication: Age 65 Years Revisited. *Obstet Gynecol.* 2022;139(5):735-744. DOI:10.1097/AOG.0000000000004732.
52. Haber HR, French HM, Movilla PR, Isaacson KB, Morris SN. Take it or leave it: oophorectomy at the time of benign hysterectomy. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2023;35(4):344-351. DOI:10.1097/GCO.0000000000000885.
53. Chase DM, McCann LD, Treuth A, Cui H, Laniewski P, Jimenez NR, et al. Preoperative quality of life at time of gynecologic surgery: considerations for postoperative management. *AJOG Glob Rep.* 2023;3(4):100275. DOI:10.1016/j.xagr.2023.100275.
54. Lee S-Y, Kim E, Kim H-S, Koo Y-J, Lee D-H. Clinical and histopathologic analysis of gynecological cancer: a single institute experience over 7 years. *Yeungnam Univ J Med.* 2020;37(3):179-185. DOI:10.12701/yujm.2019.00451.
55. Pérez-Fidalgo JA, Ortega E, Ponce J, Redondo A, Sevilla I, Valverde C, et al. Uterine sarcomas: clinical practice guidelines for diagnosis, treatment, and follow-up, by Spanish group for research on sarcomas (GEIS). *Ther Adv Med Oncol.* 2023;15:17588359231157645. DOI:10.1177/17588359231157645.
56. Bogani G, Ray-Coquard I, Concin N, Ngoi NYL, Morice P, Caruso G, et al. Endometrial carcinosarcoma. *Int J Gynecol Cancer.* 2023;33(2):147-174. DOI:10.1136/ijgc-2022-004073.
57. Nasioudis D, Mastroyannis SA, Ko EM, Haggerty AF, Cory L, Giuntoli RL, et al. Delay in adjuvant chemotherapy administration for patients with FIGO stage I epithelial ovarian carcinoma is associated with worse survival; an analysis of the National Cancer Database. *Gynecol Oncol.* 2022;166(2):263-268. DOI: 10.1016/j.ygyno.2022.05.015.
58. Navarro B, Margioliou-Siarkou C, Petousis S, Floquet A, Babin G, Guyon F. Surgical restaging of patients with early-stage endometrial cancer with lymphovascular invasion does not significantly impact their survival outcomes. *Oncol Lett.* 2023;25(3):122. DOI:10.3892/ol.2023.13708.
59. Joder C, Smaaahl-Wey C, Zumwald L, Saner F, Rauh C, Hofer S, et al. Incidental findings of borderline ovarian tumor or ovarian cancer – real-world data on surgical and oncological outcomes. *Front Oncol.* 2024;14:1450461. DOI:10.3389/fonc.2024.1450461.
60. Abe M, Hashimoto H, Soejima A, Nishimura Y, Ike A, Sugawara M, et al. Shared decision-making in patients with gynecological cancer and healthcare professionals: a cross-sectional observational study in Japan. *J Gynecol Oncol.* 2025;36(3): e47. DOI:10.3802/jgo.2025.36.e47.
61. Vandborg MP, dePont Christensen R, Kragstrup J, Edwards K, Vedsted P, Hansen DG, et al. Reasons for Diagnostic Delay in Gynecological Malignancies. *Int J Gynecol Cancer.* 2011;21(6):967-974. DOI: 10.1097/IGC.0b013e31821d2770.
62. Ungvari Z, Fekete M, Buda A, Lehoczki A, Munkácsy G, Scaffidi P, et al. Quantifying the impact of treatment delays on breast cancer survival outcomes: a comprehensive meta-analysis. *GeroScience.* 2025. DOI:10.1007/s11357-025-01719-1.
63. Hanna TP, King WD, Thibodeau S, Jalink M, Paulin GA, Harvey-Jones E, et al. Mortality due to cancer treatment delay: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2020; 371: m4087. DOI: 10.1136/bmj.m4087.
64. Zouzoulas D, Karalis T, Sofianou I, Anthoulakis C, Tzika K, Zafarakas M, et al. The Impact of Treatment Delay on Endometrial and Ovarian Cancer Patients: A Systematic Review. *Cancers (Basel).* 2025;17(13):2076. DOI:10.3390/cancers17132076.

65. Stewart CE, Nañez A, Ayoola-Adeola M, Chase D. Reducing health disparities in endometrial cancer care in 2024. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2024;36(1):18-22. DOI:10.1097/GCO.0000000000000924.
66. Huepenbecker SP, Sun CC, Fu S, Zhao H, Primm K, Rauh-Hain JA, et al. Association between time to diagnosis, time to treatment, and ovarian cancer survival in the United States. *Int J Gynecol Cancer.* 2022;32(9):1153-1163. DOI:10.1136/ijgc-2022-003696.
67. Allahqoli L, Dehdari T, Rahmani A, Fallahi A, Gharcheh M, Hajinasab N, et al. Delayed cervical cancer diagnosis: a systematic review. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2022;26(22):8467-8480. DOI:10.26355/eu-rev_202211_30382.
68. Menendez-Santos M, Gonzalez-Baerga C, Taher D, Waters R, Virarkar M, Bhosale P. Endometrial Cancer: 2023 Revised FIGO Staging System and the Role of Imaging. *Cancers (Basel).* 2024;16(10):1869. DOI:10.3390/cancers16101869.
69. Concin N, Matias-Guiu X, Vergote I, Cibula D, Mirza MR, Marnitz S, et al. ESGO/ESTRO/ESP guidelines for the management of patients with endometrial carcinoma. *Int J Gynecol Cancer.* 2021;31(1):12-39. DOI:10.1136/ijgc-2020-002230.
70. Rossetti A, van Herendael BJ, La Barbera L, Florio G, De Vree B. Preoperative diagnosis of leiomyosarcoma: practical guidelines of the International Society for Gynecologic Endoscopy (ISGE). *The Trocar.* 2023;4(4):1-19. DOI:10.36205/trocar4.2023001.