



Prevalencia de patología maligna inesperada de útero en mujeres llevadas a histerectomía total entre octubre del 2019 y junio del 2023, en el Hospital Universitario Mayor Méderi

Autores

Emilio Chala Saad

Camilo Andrés Pereira Ramírez

Título a obtener: Ginecólogo y Obstetra

Tutores

Dr. Ricardo Alberto García Yepes

Dr. Milcíades Ibáñez Pinilla

Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud

Especialización en Ginecología y Obstetricia

Universidad del Rosario

2025

Prevalencia de patología maligna inesperada de útero en mujeres llevadas a histerectomía total entre octubre del 2019 y junio del 2023, en el Hospital Universitario Mayor Méderi.

Autores

Emilio Chala Saad

Camilo Andrés Pereira Ramírez

Tutores

Dr. Ricardo Alberto García Yepes

Dr. Milcíades Ibáñez Pinilla

Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud

Ginecología y Obstetricia

Universidad del Rosario

Bogotá - Colombia

2025

Identificación del proyecto

Institución académica: Universidad del Rosario

Dependencia: Posgrado - Ginecología y Obstetricia

Título de la investigación: Prevalencia de patología maligna inesperada de útero en mujeres llevadas a histerectomía total entre octubre del 2019 y junio del 2023 en el Hospital Universitario Mayor Méderi.

Instituciones participantes: Hospital Universitario Mayor Méderi

Tipo de investigación: Estudio descriptivo de tipo corte transversal

Investigador principal: Emilio Chala Saad, Camilo Andrés Pereira Ramírez

Asesor clínico o temático: Ricardo Alberto García Yepes

Asesor metodológico: Milcíades Ibáñez Pinilla

1 Contenido

Resumen	6
1. Introducción	8
1.1 <i>Planteamiento del problema</i>	8
1.2 <i>Justificación</i>	9
2. Marco Teórico	11
3. Pregunta de investigación	14
4. Objetivos	14
4.1 <i>Objetivo general</i>	14
4.2 <i>Objetivos específicos</i>	15
6. Formulación de hipótesis	15
7. Metodología	16
6.1 <i>Tipo y diseño de estudio</i>	16
6.2 <i>Población y muestra</i>	16
<i>Población Diana o blanco</i>	16
6.3 <i>Criterios de inclusión y exclusión</i>	16
6.3.1 <i>Criterios de inclusión:</i>	16
6.3.2 <i>Criterios de exclusión</i>	17
6.4 <i>Tamaño de muestra</i>	17
6.5 <i>Definición y operacionalización de variables</i>	17
6.5.1 <i>Definiciones:</i>	17
6.5.2 <i>Operacionalización de variables</i>	18
6.6 <i>Técnicas, procedimientos e instrumentos de la recolección de datos</i>	21
6.7 <i>Plan de procesamiento de muestras biológicas</i>	21
6.8 <i>Control de sesgo y error</i>	21
6.9 <i>Plan análisis de datos</i>	22
6.10 <i>Alcances y límites de la investigación</i>	23
8. Aspectos éticos	23
7.1 <i>Equipo de investigación</i>	23
7.2 <i>Categoría de la investigación</i>	24
7.3 <i>Población sujeta de investigación</i>	24
7.4 <i>Proceso de obtención de consentimiento informado</i>	24
7.5 <i>Uso de datos personales</i>	25

7.6	<i>Riesgos y Beneficios</i>	25
7.7	<i>Titularidad de la información</i>	26
7.8	<i>Criterios que se tendrá en cuenta para definir la autoría de los productos de investigación</i>	26
9.	Resultados	26
10.	Conclusiones	34
11.	Administración del proyecto	36
	8.1 <i>Presupuesto</i>	36
	8.2 <i>Cronograma</i>	36
12.	Referencias	37
13.	Anexos	42
	<i>Anexo 1. Formato de recolección de datos</i>	42
	<i>Anexo 2. Consentimiento informado</i>	44

Resumen

Objetivo: Determinar la prevalencia de lesión maligna inesperada y los factores clínicos asociados en mujeres llevadas a histerectomía total por patología benigna.

Materiales y métodos: Estudio transversal retrospectivo en pacientes llevadas a histerectomía total en el Hospital Universitario Méderi entre octubre de 2019 y junio de 2023. Se analizaron características preoperatorias y factores asociados mediante datos de historias clínicas, procesados en SPSS 25.0® y STATA 14.0®. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Universidad del Rosario.

Resultados: La muestra fue de 1,565 pacientes, la prevalencia de lesión maligna inesperada fue de 0.83% (n=13). El cáncer de endometrio fue el más frecuente (n=6), seguido por el de cuello uterino (n=4) y sarcoma de útero (n=3). En el análisis bivariado, únicamente la clasificación ASA ≥ 3 mostró una asociación significativa con patología maligna inesperada (RPa = 6,61; IC 95%: 1,30-33,61; p = 0,023). La edad presentó una tendencia sin alcanzar significancia estadística (p = 0,065). No se encontraron asociaciones con el IMC (p = 0,086), estado de menopausia (p = 0,626), citología cervicovaginal o prueba de VPH (p = 0,738), indicación quirúrgica (p = 0,658) ni peso uterino (p = 0,268).

Conclusiones: La prevalencia de lesión maligna inesperada fue baja, pero la clasificación de ASA ≥ 3 mostró una asociación significativa, resaltando la importancia de una evaluación preoperatoria detallada.

Palabras clave: histerectomía, neoplasias uterinas, evaluación preoperatoria, hallazgos incidentales, prevalencia.

Abstract

Objective: To determine the prevalence of unexpected malignant findings and the associated clinical factors in women who underwent total hysterectomy for benign conditions.

Materials and Methods: A retrospective cross-sectional study was conducted on patients who underwent total hysterectomy at Méderi University Hospital between October 2019 and June 2023. Preoperative variables and associated factors were analyzed using data from medical records, processed with SPSS 25.0[®] and STATA 14.0[®] software, employing statistical tests to assess significant associations. The study received approval from the Research Ethics Committee of Universidad del Rosario.

Results: A total of 1,565 patients were included, among whom 13 (0.83%) had unexpected malignant lesions. Endometrial cancer was the most frequent (n=6), followed by cervical cancer (n=4) and uterine sarcoma (n=3). In the bivariate analysis, only an ASA classification ≥ 3 was significantly associated with unexpected malignant pathology ($p < 0.001$). Age demonstrated a non-significant trend ($p = 0.065$). No statistically significant associations were identified for BMI ($p = 0.086$), menopausal status ($p = 0.626$), Pap smear or HPV testing ($p = 0.738$), surgical indication ($p = 0.658$), or uterine weight ($p = 0.268$).

Conclusions: The prevalence of unexpected malignant findings was low; however, ASA classification ≥ 3 showed a significant association, underscoring the importance of a comprehensive preoperative assessment.

Keywords: hysterectomy, uterine neoplasms, preoperative evaluation, incidental findings, prevalence.

1. Introducción

1.1 Planteamiento del problema

La presencia de una lesión maligna inesperada de útero es una preocupación a tener en cuenta al momento de realizar intervenciones quirúrgicas en pacientes con indicación de manejo quirúrgico por patología benigna. Un ejemplo importante es la histerectomía, considerando que es una de las cirugías ginecológicas más frecuentemente realizadas en pacientes con indicación de manejo quirúrgico por patología benigna (1).

Dentro de la evidencia, la preocupación por la presencia de una lesión maligna inesperada de útero se deriva de las posibles complicaciones que pueden surgir en torno al diagnóstico y el manejo de la paciente, así como del riesgo de diseminación de tejido canceroso, particularmente cuando el procedimiento se realiza por laparoscopia dado el uso de morcelación (2). Por un lado, las pacientes podrían requerir una reintervención para realizar la estadificación quirúrgica o la extirpación de anatomía adicional (órganos anexos, ganglios linfáticos y epiplón) si ésta no se realizó durante la histerectomía inicial (2). Así mismo, la morcelación laparoscópica no contenida, si se utiliza en la histerectomía inicial, puede diseminar inadvertidamente células cancerosas en la cavidad abdomino-pélvica, poniendo en riesgo el pronóstico de la paciente (2).

Por otra parte, es importante considerar que en el curso de los últimos años ha habido un incremento en el uso de la histerectomía realizada por vía laparoscópica, dada la evidencia en torno a la disminución del riesgo de mortalidad y morbilidad intra y postoperatoria, la efectividad del procedimiento, la reducción de los costos y los mayores beneficios para las pacientes como el alta temprana, un menor tiempo de retorno a las actividades diarias y una incapacidad médica más corta (1,3). Frente a la evaluación preoperatoria de malignidad, es

recomendable la realización reciente de una citología y de imágenes pélvicas con evaluación del endometrio, al igual que la valoración de ciertos factores como la edad, el estado menopáusico, el tamaño uterino, la tasa de crecimiento uterino, los tratamientos concomitantes y condiciones hereditarias asociadas (4). A pesar de que una evaluación preoperatoria exhaustiva podría mejorar la detección de un cáncer, esto no descarta la presencia de una lesión maligna oculta (4).

Finalmente, es importante tener presente que la prevalencia de este tipo de lesiones dentro de la literatura existente es variable, con reportes que oscilan entre el 0.19 - 0.75% para cáncer endometrial, y no ha sido ampliamente estudiada (2,5,6). Más aún, en nuestro contexto hay poca evidencia disponible y algunos de los estudios existentes son principalmente provenientes de países desarrollados como Estados Unidos y Francia (2,5,6). Por lo tanto, considerando el panorama epidemiológico de este tipo de patologías, el aumento de la implementación de la vía laparoscópica y los riesgos que implica la presencia de este tipo de lesiones, resulta importante estimar la prevalencia de lesiones malignas inesperadas de útero y determinar los factores clínicos asociados, en pacientes que han sido llevadas a histerectomía total bajo indicación de patología benigna y por lo tanto en quienes no se sospechaba la presencia de una lesión maligna.

1.2 Justificación

La evidencia disponible en torno a la prevalencia de cáncer uterino inesperado es escasa, más aún en nuestro contexto considerando que sólo se encontró un estudio en Latinoamérica en referencia a lesiones malignas ocultas de útero. Los estudios existentes, en su mayoría de países desarrollados, muestran que la prevalencia estimada es variable. Así mismo, los

estudios encontrados en relación a las lesiones inesperadas malignas de útero suelen centrarse en torno al sarcoma o leiomiomasarcoma de útero, una entidad mucho menos frecuente que el cáncer de endometrio y el cáncer de cuello uterino. Adicionalmente, el aumento de la histerectomía por laparoscopia debería considerar los posibles riesgos asociados en el caso de la presencia de tejido canceroso oculto del útero. Una manera de entender y contextualizar estos riesgos es conociendo la prevalencia de este tipo de lesiones inesperadas en pacientes que han sido sometidas a histerectomía total bajo indicación de patología benigna.

El servicio de ginecología y obstetricia de Méderi contempla las pacientes del HUM con un volumen mensual aproximado que oscila entre 80 - 100 histerectomías. A la fecha se desconoce la prevalencia de patología maligna inesperada de útero así como los factores clínicos que puedan asociarse a este diagnóstico, en aquellas pacientes sometidas a histerectomía total por el servicio de ginecología y obstetricia de Méderi, bajo indicación de patología benigna. Este estudio tiene como objetivo estimar dicha prevalencia y determinar los factores clínicos asociados en pacientes intervenidas mediante histerectomía total en el HUM entre el 1 de octubre del 2019 hasta el 30 de junio del 2023.

Este estudio busca aportar a la epidemiología local sobre la prevalencia de neoplasia maligna inesperada. Los resultados permitirán entender mejor la asociación entre las características preoperatorias de las pacientes y el diagnóstico de malignidad. Esta información es fundamental para mejorar los protocolos diagnósticos preoperatorios y así optimizar la selección de pacientes, lo cual podrá disminuir los indicadores institucionales de morbimortalidad así como dar pie a futuros estudios.

2. Marco Teórico

2.1 La histerectomía y su realización bajo vía laparoscópica

La histerectomía es uno de los procedimientos quirúrgicos realizados con mayor frecuencia. Se estima que en Estados Unidos se realizan aproximadamente 600.000 procedimientos al año por indicaciones de patología benigna (2,3). La realización de este procedimiento tiene en cuenta varias vías: vaginal, laparoscópica, abdominal, robótica o un abordaje que combine algunas de las anteriores (3). A pesar de la evidencia sobre los beneficios del abordaje laparoscópico considerando su efectividad, la seguridad para las pacientes, el menor tiempo para retornar a las actividades diarias y una incapacidad médica más corta, el abordaje abdominal sigue siendo más común en países de medianos y bajos ingresos (1). No obstante, existen múltiples esfuerzos a través de la evidencia y la realización de publicaciones educativas sobre los beneficios y la seguridad del procedimiento por vía laparoscópica para que los profesionales de la salud opten por realizarlo (1,7).

En los últimos años y a partir de la evidencia que muestra los múltiples beneficios en torno a efectividad, seguridad y costos, la histerectomía realizada por vía laparoscópica ha venido en alza (1,3,8). Más aún, existe evidencia en nuestro contexto que insta la importancia del entrenamiento y la capacitación del personal de salud para la implementación de la histerectomía por vía laparoscópica, al igual que documentos de orden educativo que pretenden mejorar la transferencia del conocimiento para ayudar en este proceso de capacitación (7,9).

Son múltiples las indicaciones para la realización de histerectomía por patología benigna como miomatosis uterina, hemorragia uterina anormal, prolapso uterino, hiperplasia endometrial sin atipia, endometriosis, adenomiosis, dolor pélvico, entre otras (3). En mujeres

premenopáusicas una de las indicaciones más comunes es la leiomiomatosis uterina, mientras que para las mujeres posmenopáusicas está comúnmente indicada para prolapso (5). Independiente de la indicación, puede ocurrir que durante la realización de una histerectomía por vía laparoscópica se utilice la morcelación de tejido uterino, con lo cual es posible la dispersión del tejido a la cavidad abdominopélvica (5).

En referente a lo anterior, es posible que ciertas pacientes presenten algún cáncer uterino inesperado que no fue sospechado de manera preoperatoria, lo cual puede implicar consideraciones o dificultades adicionales para su atención en salud (2). Se debe tener en cuenta la precaución manifestada por la Food and Drug Administration (FDA) de los Estados Unidos, instando a la posible diseminación iatrogénica de tejido canceroso oculto, particularmente secundaria a la morcelación laparoscópica (10). Es importante mencionar que no se encontraron estudios ni reportes sobre el riesgo de diseminación de lesiones malignas inesperadas por medio de los otros abordajes de histerectomía.

2.1 Epidemiología de cánceres de útero y de lesiones malignas ocultas de útero

Los cánceres que afectan el útero ocupan entre los 10 primeros puestos de cánceres más comunes en mujeres a nivel mundial (11,12). De estos, el cáncer de endometrio (CE) ocupa el tercer lugar respecto a todos los tipos de cánceres que afectan a las mujeres en el hemisferio occidental, con una tasa de mortalidad de 2.1 por cada 100.000 mujeres al año (13). En Latinoamérica, la incidencia de cáncer de endometrio es de 3.5% y es el tercer cáncer ginecológico más frecuente (13). En Colombia, el CE es la tercera causa de cáncer genital femenino y tiene una prevalencia estimada a 5 años de 41.3 por 100.000 mujeres/año, según GLOBOCAN 2022.

A nivel mundial el cáncer de cuello uterino (CCU) es el cuarto cáncer más frecuente en mujeres, presentando más de 600.000 casos nuevos durante el año 2022 (12). En Colombia, según GLOBOCAN 2022, el CCU ocupó el tercer lugar en incidencia de cánceres en mujeres con una prevalencia estimada a 5 años de 54.8 por 100.000 mujeres/año. Por su parte, los sarcomas uterinos son el tipo más raro de cáncer de útero, comprendiendo entre el 2-5% de la totalidad de los casos (14).

Si bien la prevalencia en relación a este tipo de patologías ha sido ampliamente establecida a través de estudios de origen nacional e internacional, cabe resaltar que la evidencia en torno a la prevalencia de lesiones malignas inesperadas de origen uterino, independiente de la clasificación histológica, es escasa. Aquí cabe resaltar que en el caso de una histerectomía total, estas lesiones incluyen no solamente aquellas que afectan el cuerpo del útero, sino además las lesiones de cuello uterino y de endometrio.

La prevalencia de este tipo de lesiones en pacientes llevadas a histerectomía total por patología benigna carece todavía de mucha evidencia. Sin embargo se han realizado algunos estudios, en su mayoría en países desarrollados, para estimarla. En tres diferentes estudios realizados en Francia y Estados Unidos, se han encontrado prevalencias de lesiones ocultas de cáncer endometrial que varían en magnitud incluyendo 0,4%, 0,75% y 0,19%, respectivamente (2,5,6). Más aún, en Estados Unidos se estimó que la prevalencia de cáncer uterino por reporte de patología en mujeres llevadas a histerectomía por laparoscopia con uso de morcelación fue de 0,53% (15). La evidencia encontrada en torno a la prevalencia de lesiones malignas ocultas sigue siendo escasa, más aún en nuestro contexto.

En términos de incidencia, la mayoría de los estudios que evalúan la incidencia de lesiones malignas ocultas se centran en la incidencia de sarcomas o leiomiomas uterinos, con

resultados variables que la estiman desde 0,089% hasta 0,36% para sarcomas y desde 0,15% hasta 0,27% para leiomiomas (16–21). Algunos de estos estudios también reportan la incidencia de otras lesiones malignas ocultas como el cáncer endometrial con un valor de 0,12% (17), el cáncer de cuello uterino con un valor de 0,22% (18) y el adenocarcinoma endometrial con valores de 0,14% y 0,6% (20,21).

Ante la escasa evidencia sobre las lesiones malignas inesperadas de útero y entendiendo las posibles repercusiones que se pueden derivar de su presencia al realizar una histerectomía, particularmente por vía laparoscópica, resulta pertinente evaluar y entender la prevalencia de este tipo de lesiones en nuestra población.

3. Pregunta de investigación

¿Cuál es la prevalencia de patología maligna inesperada de útero y los factores clínicos asociados a este diagnóstico, en mujeres que fueron llevadas a histerectomía total bajo indicación de patología benigna en el HUM entre el 1 de octubre del 2019 hasta el 30 de junio del 2023?

4. Objetivos

4.1 Objetivo general

Establecer la prevalencia de patología maligna inesperada de útero y los factores clínicos asociados en mujeres que fueron llevadas a histerectomía total bajo indicación de patología benigna en el HUM durante los últimos 4 años (2019 – 2023).

4.2 Objetivos específicos

1. Describir las características preoperatorias (edad, índice de masa corporal (IMC), resultado de citología cervicovaginal, estado de menopausia, clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiólogos (ASA)) de las pacientes que fueron llevadas a histerectomía total bajo indicación de patología benigna en el HUM entre 2019 – 2023.
2. Describir las indicaciones de cirugía en mujeres que fueron llevadas a histerectomía total bajo indicación de patología benigna en el HUM entre 2019 – 2023.
3. Estimar la prevalencia puntual de patología maligna inesperada de útero en mujeres que fueron llevadas a histerectomía total bajo indicación de patología benigna, entre 2019 – 2023.
4. Describir las patologías malignas inesperadas de útero diagnosticadas por reporte de patología según su diagnóstico (Cáncer de Cuello Uterino, Sarcoma de Útero o Cáncer de Endometrio) en mujeres que fueron llevadas a histerectomía total bajo indicación de patología benigna.
5. Establecer las relaciones entre las características preoperatorias de las pacientes llevadas a histerectomía total bajo indicación de patología benigna y los diagnósticos postoperatorios de patología maligna inesperada de útero, entre 2019 – 2023.

6. Formulación de hipótesis

El objetivo principal fue establecer la prevalencia de patología maligna inesperada de útero y también se quiso explorar los factores asociados a esta condición, los cuales son muy variables según el estado del arte del problema. Para generar una hipótesis de asociación se requiere información con consistencia deductiva en poblaciones similares

o inductiva en la clínica o clínicas similares. Actualmente, con base en la búsqueda de la literatura, no contamos con esa información lo cual a su vez muestra la importancia del proyecto. A partir de los resultados de este estudio se podría generar una hipótesis de asociación poblacional, no de causalidad.

7. Metodología

6.1 Tipo y diseño de estudio

Estudio de corte transversal en el que se estimó la prevalencia de patología maligna inesperada de útero descubierta por reporte de patología y se determinaron los factores clínicos asociados en mujeres llevadas a histerectomía total bajo indicación de patología benigna en el HUM durante los últimos 4 años. La fuente de identificación de pacientes fue la base de datos del servicio de Ginecología y Obstetricia del HUM con la posterior revisión de las historias clínicas con el fin de sistematizar la información.

6.2 Población y muestra

Población Diana o blanco

Pacientes en quienes se realizó histerectomía total bajo indicación de patología benigna en el HUM entre el 1 de octubre del 2019 hasta el 30 de junio del 2023, por el servicio de Ginecología y Obstetricia del HUM.

6.3 Criterios de inclusión y exclusión

6.3.1 Criterios de inclusión:

Pacientes llevadas a histerectomía total bajo indicación de patología benigna entre el 1 de octubre del 2019 hasta el 30 de junio del 2023 en el HUM, registradas en la base de datos del servicio de Ginecología y Obstetricia del HUM.

6.3.2 *Criterios de exclusión:*

Pacientes llevadas a histerectomía total que no cuenten con reporte de patología.

6.4 *Tamaño de muestra*

Se incluyeron un total de 1,565 pacientes que correspondieron a aquellas mujeres llevadas a histerectomía total bajo indicación de patología benigna entre el 1 de octubre del 2019 hasta el 30 de junio del 2023 en el HUM.

6.5 *Definición y operacionalización de variables*

6.5.1 *Definiciones:*

Variables de características sociodemográficas: se incluye la edad al momento de la histerectomía.

Variables clínicas: se incluyeron el IMC al momento de la histerectomía, el resultado de la citología cervicovaginal o test VPH al momento de la histerectomía, el estado de menopausia al momento de la histerectomía, la clasificación ASA y los diagnósticos benignos que fueron tomados como indicación para el procedimiento (Hemorragia Uterina Anormal, Miomatosis Uterina, Dolor Pélvico, Prolapso Uterino, Hiperplasia Endometrial Sin Atipia, Endometriosis, Adenomiosis, Dismenorrea).

Variables quirúrgicas: se describió la vía quirúrgica (laparoscópica, abdominal o vaginal), los hallazgos intraoperatorios (adherencias y/o endometriosis), el peso del útero medido en gramos y el volumen aproximado de sangrado determinado en centímetros cúbicos.

VARIABLES DE DIAGNÓSTICO POR REPORTE DE PATOLOGÍA: se incluyó tanto una variable relacionada a la normalidad del reporte de patología (normal o anormal), al igual que una variable para clasificar las patologías anormales identificadas en el reporte (Cáncer de Cuello Uterino, Sarcoma de Útero o Cáncer de Endometrio).

6.5.2 Operacionalización de variables

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variables sociodemográficas

Nombre de la variable	Definición	Naturaleza	Escala de medición	Unidades o categorías
Edad	Años cumplidos al momento de la histerectomía	Cuantitativa	Discreta de razón	Años

VARIABLES INDEPENDIENTES

Características preoperatorias de las pacientes

Nombre de la variable	Definición	Naturaleza	Escala	Unidades o categorías
Índice de Masa Corporal	Índice de Masa Corporal (kg/m ²) calculado al momento de la histerectomía	Cuantitativa	Continua clasificada en riesgo en forma ordinal	Bajo peso (≤ 18.49) Normal (18.5 - 24.99) Sobrepeso (25 - 29.99)

Nombre de la variable	Definición	Naturaleza	Escala	Unidades o categorías
				Obesidad (≥ 30)
Citología cervicovaginal o Test VPH	Estudio realizado para la tamización de cáncer de cuello uterino	Cualitativo	Nominal	Negativo Positivo
Menopausia	Cese permanente de los ciclos menstruales (por un período mayor a 12 meses) al momento de la histerectomía	Cualitativa	Nominal dicotómica	Sí No
ASA	Clasificación de la paciente según el sistema de clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiólogos	Cuantitativa	Ordinal	1 2 ≥ 3
Indicación para histerectomía total	Patología benigna de útero por la cual fue indicada el procedimiento de histerectomía	Cualitativa	Nominal	1. Hemorragia Uterina Anormal 2. Miomatosis Uterina 3. Dolor Pélvico 4. Prolapso Uterino 5. Hiperplasia Endometrial Sin 6. Atipia 7. Endometriosis 8. Adenomiosis 9. Dismenorrea 10. Otras

Variables quirúrgicas

Nombre de la variable	Definición	Naturaleza	Escala	Unidades o categorías
Vía quirúrgica	Abordaje quirúrgico por el cual se realizó el procedimiento	Cualitativa	Nominal	1. Laparoscópica 2. Abdominal 3. Vaginal
Hallazgos intraoperatorios concomitantes	Presencia de lesiones concomitantes evidenciadas durante el procedimiento quirúrgico	Cualitativa	Nominal	Endometriosis Adherencias
Peso uterino	Peso del útero medido en gramos (g)	Cuantitativa	Continua clasificada en riesgo en forma ordinal	0 - 500 g 501 - 1000 g > 1000 g
Pérdida sanguínea estimada	Volumen estimado de pérdida sanguínea determinado en centímetros cúbicos (cc)	Cuantitativa	Continua clasificada en riesgo en forma ordinal	< 250 cc 250 - 500 cc > 500 cc

Variable dependiente

Malignidad inesperada

Nombre de la variable	Definición	Naturaleza	Escala	Unidades o categorías
Patología maligna	Reporte de estudio de histopatología que	Cualitativa	Nominal dicotómica	Sí No

Nombre de la variable	Definición	Naturaleza	Escala	Unidades o categorías
	indique la presencia de malignidad			
Tipo de patología maligna de útero según reporte de Patología	Tipo de malignidad encontrada en caso de que el reporte de patología sea anormal	Cualitativa	Nominal	Cáncer de Cuello Uterino Sarcoma de Útero Cáncer de Endometrio

6.6 Técnicas, procedimientos e instrumentos de la recolección de datos

Se utilizó la base de datos del servicio de Ginecología y Obstetricia del HUM, identificando las pacientes llevadas a histerectomía total bajo indicación de patología benigna en el periodo de tiempo comprendido en el estudio. Posteriormente se realizó la revisión de las historias clínicas correspondientes para la sistematización de la información. Las variables extraídas y a analizar fueron registradas en la base de datos del estudio en Excel versión 16.74. Esta base de datos se exportó a SPSS versión 25.0 y STATA versión 14.0.

6.7 Plan de procesamiento de muestras biológicas

No aplica

6.8 Control de sesgo y error

Para minimizar el sesgo de selección, se incluyeron todas las pacientes sometidas a histerectomía total por indicación benigna durante el periodo de estudio, garantizando cumplir con los criterios de inclusión y exclusión previamente definidos. Se excluyeron los casos con sospecha clínica o imagenológica de malignidad preoperatoria, con el fin de asegurar que las neoplasias identificadas fueran verdaderamente inesperadas. Con esta estrategia se pretendió reducir la posibilidad de sobreestimación de la prevalencia a estudio.

Para minimizar el sesgo de información se utilizó un formato estructurado de recolección de datos para asegurar consistencia y evitar errores de registro. Se implementaron análisis estadísticos apropiados, incluyendo intervalos de confianza, para estimar con precisión la prevalencia de patología maligna inesperada.

6.9 Plan análisis de datos

A partir de la base de datos del servicio de Ginecología y Obstetricia del HUM, se identificaron las pacientes llevadas a histerectomía total bajo indicación de patología benigna desde el 1 de octubre del 2019 hasta el 30 de junio del 2023 y se creó una base de datos con las pacientes que pertenecen a la población de sujetos elegibles. Posteriormente, se realizó una revisión de las historias clínicas de las pacientes para extraer las características preoperatorias de las mismas y así determinar la ausencia o presencia de malignidad de útero según el reporte de patología. Las variables extraídas de las historias clínicas fueron registradas en la base de datos del estudio en Excel versión 16.74. Esta base de datos se exportó a SPSS versión 25.0 y STATA versión 14.0. Posteriormente fue depurada mediante frecuencias simples y cruces lógicos para procesar la información teniendo en cuenta el plan de análisis.

A partir de la creación de la nueva base de datos en Excel versión 16.74, se determinó la muestra de pacientes sometidas a histerectomía total bajo indicación de patología benigna y se evaluaron las variables de estudio en las pacientes. Posteriormente se clasificó el diagnóstico histopatológico de patología en benigno o maligno inesperado.

La normalidad de las variables numéricas se evaluó con Shapiro-Wilk, describiéndose con media y desviación estándar en distribuciones normales, o con mediana y rangos intercuartílicos en distribuciones no normales. Las variables categóricas se expresaron en frecuencias y porcentajes. Se analizó la asociación entre factores clínicos y patología maligna inesperada mediante chi-cuadrado de Pearson o test exacto de Fisher para variables categóricas, y Kruskal-Wallis para variables numéricas no normales. Se consideró un nivel de significancia de $p < 0.05$.

6.10 Alcances y límites de la investigación

Este estudio calculó la prevalencia durante los últimos 4 años de patología maligna oculta del útero en mujeres llevadas a histerectomía total por indicación de una patología benigna en el HUM.

8. Aspectos éticos

7.1 Equipo de investigación

Emilio Chala Saad: médico general, residente de Ginecología y Obstetricia. Participó en la identificación del problema, en la redacción del protocolo de investigación, en la recolección de datos y en la redacción del proyecto final.

Camilo Andrés Pereira Ramírez: médico general, residente de Ginecología y Obstetricia. Participó en la identificación del problema, en la redacción del protocolo de investigación, en la recolección de datos y en la redacción del proyecto final.

Ricardo Alberto García Yepes: médico general, Ginecólogo y Obstetra. Participó en la identificación del problema y en la redacción del protocolo de investigación.

Milcíades Ibáñez Pinilla. Epidemiólogo. Participó en la redacción y corrección del protocolo de investigación y del proyecto final.

7.2 Categoría de la investigación

Según la Resolución 8430 de 1993 este estudio corresponde a una investigación sin riesgo. Lo anterior considerando no solo la naturaleza del estudio (un estudio retrospectivo), sino además que los datos de este estudio son institucionales, fueron *des-identificados* y sometidos a un análisis agrupado.

7.3 Población sujeta de investigación

La población sujeta a la investigación fueron mujeres llevadas a histerectomía total por indicación de patología benigna de útero. Los criterios de selección incluyeron a todas las pacientes registradas dentro de la base del servicio de Ginecología y Obstetricia atendidas en el HUM.

7.4 Proceso de obtención de consentimiento informado

Dado el carácter retrospectivo y el nivel de riesgo del estudio, no se contempló la obtención de un documento de consentimiento informado específico para la investigación. Adicionalmente, se obtuvo el consentimiento del Comité de Ética para llevar a cabo la revisión de los registros clínicos de las pacientes identificadas para su inclusión en el estudio; esto bajo el compromiso de cumplir los lineamientos institucionales y normativos de integridad científica, manejo y confidencialidad de la información, en el marco de una investigación de relevancia clínica.

7.5 Uso de datos personales

Al momento del análisis se realizó una *des-identificación* de los datos y el análisis derivado del mismo se realizó con datos agrupados, por lo que la identidad de las pacientes está protegida. La información pertinente y los datos recolectados en este proyecto se guardaron en computadores bajo clave de los investigadores y serán borrados 2 años después de la publicación de los resultados.

7.6 Riesgos y Beneficios

En relación a los potenciales riesgos para los sujetos de investigación, no identificamos ninguno considerando que no se realizó ninguna intervención, el análisis de los datos protege su identidad y los datos fueron analizados de manera agrupada. Tampoco identificamos riesgos para el equipo de investigadores.

No identificamos beneficios directos para los sujetos de investigación. Los posibles beneficios se derivan de las conclusiones del estudio y aplicarán para mujeres en quienes

eventualmente se plantee la realización de una histerectomía total por indicación de una patología benigna.

7.7 Titularidad de la información

No aplica

7.8 Criterios que se tendrá en cuenta para definir la autoría de los productos de investigación

Considerando los lineamientos de The International Committee of Medical Journal Editors, consideramos **autor** de los productos derivados de este proyecto a cualquier investigador que contribuya de las siguientes maneras:

1. Contribuciones sustanciales a la concepción, diseño del trabajo, a la adquisición, análisis o interpretación de datos para el trabajo.
2. Redacción del trabajo o revisión crítica del mismo por su importante contenido intelectual.
3. Acuerdo de responsabilizarse de todos los aspectos del trabajo para garantizar que las cuestiones relacionadas con la exactitud o integridad de cualquier parte del trabajo se investiguen y resuelvan adecuadamente.

9. Resultados

Resultados

Se incluyó una muestra total de 1,565 pacientes. La prevalencia de lesión maligna inesperada fue de 0.83% (n=13). El tipo más frecuente fue adenocarcinoma de endometrio (n=6), seguido de cáncer de cuello uterino (n=6) y sarcoma uterino (n=3).

En la **Tabla 2** se presentan las características clínicas y sociodemográficas. La mayoría de las pacientes fueron mujeres premenopáusicas con indicación de histerectomía por hemorragia uterina anormal. En cuanto a la evaluación ginecológica, una mayor proporción tuvo resultados negativos en la citología cervicovaginal o prueba de virus de papiloma humano (VPH), aunque una fracción considerable carecía de registro. De las que tenían resultados positivos ninguna tuvo patología maligna.

Tabla 2. Características clínicas y sociodemográficas de mujeres llevadas a histerectomía total bajo indicación de patología benigna entre el 1 de octubre del 2019 hasta el 30 de junio del 2023 en el HUM

Características	N (%)
Edad (años)*	46 (21 – 32)
Índice de masa corporal	26.45 (15.9 – 48.8)
Bajo peso	8 (0.51)
Normal	454 (29.03)
Sobrepeso	600 (38.36)
Obesidad	238 (15.22)
No registrado	264 (16.88)
Citología cervicovaginal o Test VPH †	
Negativo	1054 (67.39)
Positivo	15 (0.96)
No registrado	495 (31.66)
Estado de menopausia	

Características	N (%)
Si	335 (21.41)
No	1230 (78.59)
Clasificación ASA	
ASA 1	485 (30.99)
ASA 2	1030 (65.81)
ASA \geq 3	50 (3.19)
Indicación para histerectomía total	
Hemorragia uterina anormal	1071 (68.61)
Prolapso uterino	235 (15.05)
Dolor pélvico	151 (9.67)
Adenomiosis	50 (3.20)
Endometriosis	24 (1.54)
Hiperplasia endometrial sin atipia	22 (1.41)
Dismenorrea	7 (0.45)
Malformación mulleriana	1 (0.06)
<i>*Mediana y rango; † VPH: virus del papiloma humano</i>	

En cuanto a las características quirúrgicas, la cirugía abierta fue el abordaje predominante. Sin embargo, la mayoría de las pacientes presentó una pérdida sanguínea inferior a 250 ml, como se detalla en la **Tabla 3**.

Tabla 3. Características quirúrgicas de mujeres llevadas a histerectomía total bajo indicación de patología benigna entre el 1 de octubre del 2019 hasta el 30 de junio del 2023 en el HUM

Características quirúrgicas	N (%)
Vía quirúrgica	
Abdominal abierta	1126 (72.04)

Vaginal	224 (14.33)
Laparoscópica	213 (13.63)
Hallazgos quirúrgicos concomitantes	
Ninguno	1159 (74.44)
Adherencias	343 (22.22)
Endometriosis	52 (3.34)
Pérdida sanguínea estimada (mililitros)	
<250	934 (59.87)
250-500	527 (33.78)
> 500	99 (6.35)
Peso uterino (gramos)	
0-500	1050 (67.09)
500-1000	199 (12.72)
>1000	82 (5.24)
No reportado	234 (14.95)

En el análisis bivariado registrado en la **Tabla 4**, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la presencia de patología maligna inesperada y las variables edad, índice de masa corporal, citología cervicovaginal o prueba de VPH, estado de menopausia, indicación para histerectomía, pérdida sanguínea estimada ni peso uterino. La única variable asociada de forma significativa fue la clasificación ASA ($p < 0,001$), con mayor proporción de casos con $ASA \geq 3$ en el grupo con patología maligna. La edad fue mayor en este grupo, aunque sin alcanzar significancia estadística ($p = 0,065$).

Tabla 4. Relación patología maligna inesperada y variables clínico-quirúrgicas.

Variable	Patología maligna inesperada n (%)		Valor p
	Si	No	
Edad (años)*	50 (45 – 68)	46 (42 – 52)	0.065
Índice de Masa Corporal			0.086
Bajo peso	0 (0.0)	8 (0.5)	
Normal	3 (23.1)	451 (29.1)	
Sobrepeso	3 (23.1)	597 (38.5)	
Obesidad	1 (7.7)	237 (15.3)	
No registrado	6 (46.2)	258 (16.6)	
Citología cervicovaginal o Test VPH[†]			0.738
Negativo	10 (76.9)	1044 (67.3)	
Positivo	0 (0.0)	15 (1.0)	
No registrado	3 (23.1)	492 (31.7)	
Estado de menopausia			0.626
Si	9 (69.2.9)	331 (21.3)	
No	4 (30.8)	1221 (78.7)	
Clasificación ASA			<0.001
ASA 1	3 (23.1))	492 (31.7)	
ASA 2	7 (53.8)	1023 (65.9)	
ASA ≥3	3 (23.1)	47 (3.0)	
Indicación para histerectomía			0.658
Hemorragia uterina anormal	10 (76.9)	1061 (68.5)	
Prolapso uterino	1 (7.7)	234 (15.1)	
Dolor pélvico	1 (7.7)	150 (9.7)	
Adenomiosis	0 (0.0)	50 (3.2)	
Endometriosis	0 (0.0)	24 (1.6)	
Hiperplasia sin atipia	1 (7.7)	21 (1.4)	
Dismenorrea	0 (0.0)	7 (0.5)	

Variable	Patología maligna inesperada n (%)		Valor p
	Si	No	
Malformación mulleriana	0 (0.0)	1 (0.06)	
Pérdida sanguínea estimada (mililitros)			0.630
<250	8 (61.5)	926 (59.9)	
250-500	5 (38.5)	522 (33.7)	
> 500	0 (0.0)	99 (6.4)	
Peso uterino (gramos)			0.268
0-500	10 (76.9)	1040 (67.0)	
500-1000	3 (23.1)	196 (12.6)	
>1000	0 (0.0)	82 (5.3)	
<i>*Mediana y rango intercuartílico; †VPH: virus del papiloma humano</i>			

Discusión

La prevalencia de patología maligna inesperada en pacientes sometidas a histerectomía total bajo una indicación benigna de fue del 0,83 %. Este hallazgo concuerda con lo reportado en estudios previos, donde la incidencia varía entre 0,25 % y 0,42 % en histerectomías, y hasta 2,8 % en miomectomías, especialmente en presencia de leiomiomas con atipia celular, lo que refuerza las limitaciones de la evaluación preoperatoria para descartar neoplasias (5). Theben et al. analizaron 1.584 histerectomías laparoscópicas y reportaron una prevalencia de malignidad inesperada del 0,25 %, a pesar de la evaluación citológica y ecográfica en la mayoría de los casos (22).

En el presente estudio, se encontró una asociación estadísticamente significativa entre clasificación ASA ≥ 3 y la presencia de malignidad inesperada (RPa = 6,61; IC 95%: 1,30-33,61; p = 0,023), lo que sugiere que el deterioro del estado clínico podría reflejar procesos

subyacentes no identificados. Aunque la edad mostró una tendencia a ser mayor en las pacientes con patología maligna, esta diferencia no alcanzó significancia estadística. No se encontraron asociaciones con otras variables como el IMC, la citología cervicovaginal o prueba de VPH, la menopausia o la vía quirúrgica. Esto contrasta parcialmente con lo reportado por Elliott et al., quienes encontraron que las pacientes con malignidad oculta eran mayores, con mayor IMC, y presentaban más cirugías previas y mayor pérdida sanguínea intraoperatoria (23).

Con respecto a los tipos de lesiones, se identificaron seis casos de adenocarcinoma endometriode en estadios FIGO I y II, con distintos grados de infiltración miometrial, desde compromiso superficial hasta afectación del 80 % del miometrio con invasión vascular múltiple. Algunos tumores se originaron a partir de pólipos endometriales, mientras que otros mostraron necrosis extensa y diferenciación escamosa. El estudio de Parsons et al. reportó que de 6981 histerectomías realizadas por indicaciones benignas, se identificaron 13 casos de carcinoma endometrial oculto, lo que representa una prevalencia del 0.19%, con predominio de tumores en estadios tempranos FIGO IA y IB. Esto equivale a una tasa de 1 caso por cada 537 pacientes intervenidas (IC 95%: 1 caso por cada 314 a 1,008 pacientes) (24). De manera similar Ouldamer et al., en un estudio de 2,179 histerectomías, encontraron 9 casos de carcinoma endometrial inesperado (0.4%, IC 95%: 0.2-0.7), de los cuales 7 tumores estaban en estadios FIGO IA y IB. En esta cohorte, la media de edad de las pacientes con diagnóstico de carcinoma endometrial fue de 62 años, y los síntomas más frecuentes fueron sangrado anormal (5 de 9 casos) y prolapso de órganos pélvicos (4 de 9 casos) (5).

En el cérvix se documentaron lesiones intraepiteliales de alto grado (NIC III) con extensión glandular, algunas de las cuales evolucionaron a carcinoma escamocelular in situ y carcinoma

de células escamosas microinfiltrante. En varios de estos casos se confirmó la presencia de infección por VPH. Un estudio colombiano que analizó 674 histerectomías realizadas en un hospital de referencia entre 2013 y 2021 encontró una prevalencia del 3.8% de malignidad inesperada y del 1.9% de lesiones premalignas, con un predominio del cáncer de cuello uterino (40%), seguido del cáncer de ovario (33%) (25). Además, otras investigaciones han mostrado que factores como la obesidad y el antecedente de cáncer aumentan el riesgo de malignidad oculta, lo que podría explicar la presencia de múltiples focos neoplásicos en algunas pacientes (2).

También se identificaron sarcomas uterinos, incluyendo leiomiomasarcoma de alto grado y sarcoma del estroma endometrial de bajo grado, ambos con evidencia de infiltración miometrial e invasión linfovascular. En algunos casos, los sarcomas coexistieron con leiomiomas clásicos y con atipia celular. Este patrón ha sido descrito en estudios previos. Un análisis retrospectivo de 10,248 histerectomías y miomectomías identificó 48 casos de sarcoma uterino (0.47%), de los cuales el leiomiomasarcoma fue el subtipo más frecuente. Se observó que el 89.58% de los sarcomas estaban en estadio I, lo que refuerza la dificultad diagnóstica en etapas tempranas (26). De manera similar, un estudio basado en 229,536 histerectomías encontró que el 0.22% correspondía a sarcomas uterinos, con una prevalencia de leiomiomasarcoma del 0.15%. En varios casos, estos tumores coexistían con leiomiomas benignos, dificultando la identificación prequirúrgica (2). En un análisis de 379 histerectomías y miomectomías, se encontró una incidencia del 0.8% de sarcomas uterinos, predominando el leiomiomasarcoma (0.5%) y el sarcoma del estroma endometrial (0.26%), con infiltración miometrial y compromiso linfovascular en múltiples casos (27). Además, otro estudio con 2,740 histerectomías reportó una incidencia de sarcoma uterino del 0.14%, con

una mayor prevalencia en pacientes con antecedentes de miomatosis uterina, lo que sugiere una posible relación entre estos tumores y la progresión de algunas lesiones miometriales con atipia celular (28).

Estos hallazgos resaltan la heterogeneidad de las neoplasias malignas inesperadas en la población estudiada, abarcando desde lesiones preinvasivas hasta tumores infiltrantes con potencial metastásico. El tamaño de la muestra permitió una caracterización apropiada de las pacientes y la identificación de casos de patología maligna inesperada en un contexto clínico real. Asimismo, el uso de un registro histopatológico exhaustivo garantiza una evaluación precisa de los desenlaces postquirúrgicos.

Este estudio presentó ciertas limitaciones. En primer lugar, al tratarse de un estudio retrospectivo, se considera que existe un riesgo de sesgo de selección y medición por datos perdidos. Por ejemplo, en 264 pacientes (16.88%) no se encontró el registro del IMC y en 495 pacientes (31.66%) el resultado de la CCV o test VPH no estaba documentado en la historia clínica. Por otro lado, este estudio no permite establecer causalidad entre las variables analizadas y la incidencia de patología maligna inesperada.

10. Conclusiones

La prevalencia de patología maligna inesperada en pacientes sometidas a histerectomía total es baja. Se identificaron factores asociados, como la edad avanzada, una clasificación ASA ≥ 3 , la presencia de NIC III, resultados positivos en citología cervicovaginal o pruebas de VPH. La heterogeneidad de las neoplasias inesperadas, que incluyen desde lesiones preinvasivas hasta tumores infiltrantes con potencial metastásico, refuerza la necesidad de un enfoque diagnóstico más riguroso y personalizado.

La detección preoperatoria de estas neoplasias, particularmente en casos de sarcomas uterinos y carcinomas endometriales en estadios tempranos, sigue siendo un desafío debido a la coexistencia frecuente con patologías benignas, como los leiomiomas y la presencia de atipia celular.

Este estudio resalta la importancia de considerar factores de riesgo clínicos, demográficos e histopatológicos en la evaluación prequirúrgica de pacientes candidatas a histerectomía. Futuras investigaciones analíticas deberían enfocarse en identificar predictores modificables y en desarrollar herramientas que permitan un manejo clínico más preciso.

11. Administración del proyecto

8.1 Presupuesto

No aplica. El proyecto no contó con ninguna fuente de financiación.

8.2 Cronograma

Actividades (meses)	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	
Realización Protocolo de Investigación	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												
Sometimiento del protocolo al comité técnico científico y de ética											■											
Piloto de formatos de recolección de información												■										
Recolección de información													■	■	■							
Tabulación de los datos																■						
Análisis de los datos																	■					
Redacción de informe final																		■	■			
Entrega de primer borrador de artículo																				■		
Entrega Artículo final																					■	

12. Referencias

1. Bastidas-Guarín C, Zambrano-Moncayo CP, López-Isanoa JD, López-Jaramillo JD, Gutiérrez-Calderón E, Piedrahíta-Gutiérrez DL, et al. Seguridad de la histerectomía total por laparoscopia entre el 2007 y 2017 en un hospital de alta complejidad Pereira, Colombia. Estudio de Cohorte. *Rev Colomb Obstet Ginecol.* 2020;71(3):257–64.
2. Desai VB, Wright JD, Gross CP, Lin H, Boscoe FP, Hutchison LM, et al. Prevalence, Characteristics and Risk Factors of Occult Uterine Cancer in Presumed Benign Hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol.* 2020;221(1):1–25.
3. Guerrero-Machado M, Pascuas JS, Miranda ÁD, Castro-Cuenca CG, Rodríguez-Daza HO. Seguridad del alta temprana en pacientes con histerectomía laparoscópica en una institución de alto nivel de complejidad en Bogotá , Colombia , 2013 - 2019 . Cohorte histórica. *Rev Colomb Obstet Ginecol.* 2021;72(1):24–32.
4. Power Morcellation and Occult Malignancy in Gynecologic Surgery. 2014.
5. Ouldamer L, Rossard L, Arbion F, Marret H, Body G. Risk of Incidental Finding of Endometrial Cancer at the Time of Hysterectomy for Benign Condition. *J Minim Invasive Gynecol* [Internet]. 2014;21(1):131–5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmig.2013.08.002>
6. Palavalli LH, Pedersen R, Richardson DL, Kho KA. The prevalence of occult endometrial cancer in women undergoing hysterectomy for benign indications. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* [Internet]. 2018;223:108–12. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejogrb.2018.02.017>

7. Villegas-Echeverri JD, López-isanoa JD, Piedrahita-Gutiérrez DL, Bastidas-Guarín C, Cuello-Salcedo AM, López-Jaramillo JD. Diez pasos para una histerectomía total por laparoscopia segura y reproducible. *Cir Cir.* 2020;89(5):624–31.
8. Calle G G, De Los Ríos JF, Castañeda R. JD, Sarna A. E, Vásquez R. RA, Arango M. AM, et al. Histerectomía laparoscópica total : manejo ambulatorio . *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2011;76(6):395–8.
9. Navarro-Newball H. Histerectomía laparoscópica: Sistematización del procedimiento y propuesta para programas de capacitación. *Colomb Med.* 2005;36(5):115–9.
10. Laparoscopic Uterine Laparoscopic Uterine Power Morcellation in Hysterectomy and Myomectomy : FDA Safety Communication [Internet]. 2014. Available from: <http://www.bogg.com/custom/images/pdfs/MorcellationNoticeFDA04-17-2014.pdf>
11. International WCRF. Endometrial cancer statistics [Internet]. Endometrial cancer statistics. 2022 [cited 2023 Mar 3]. p. 1. Available from: <https://www.wcrf.org/cancer-trends/endometrial-cancer-statistics/>
12. World Health Organization. Cervical Cancer [Internet]. Cervical Cancer. 2022 [cited 2023 Mar 3]. p. 1. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer#:~:text=Worldwide%2C,cervical cancer is the,- and middle-income countries.>
13. Pérez-Montiel CA. Nueva clasificación molecular del carcinoma de endometrio: impacto en el diagnóstico histopatológico, tratamiento y pronóstico. *MedUNAB.* 2022;24(3):365–74.
14. Society AC. Key Statistics for Uterine Sarcoma [Internet]. Key Statistics for Uterine

Sarcoma. 2022 [cited 2023 Mar 3]. p. 1. Available from: <https://www.cancer.org/cancer/uterine-sarcoma/about/key-statistics.html#:~:text=Uterine sarcomas are rare and,is about 60 years old>.

15. Wright JD, Chen L, Burke WM, Hou JY, Tergas AI, Ananth C V, et al. Research Letter: Trends in Use and Outcomes of Women Undergoing Hysterectomy With Electric Power Morcellation. *Vol. 316*. 2016. p. 23–4.

16. Yuk JS, Kim LY, Kim SH, Lee JH. The Incidence of Unexpected Uterine Malignancy in Women Undergoing Hysterectomy for a Benign Condition : A National Population-Based Study. *Ann Surg Oncol*. 2016;23:4029–4034.

17. 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.

18. Raine-Bennett T, Tucker LY, Zaritsky E, Littell RD, Palen T, Neugebauer R, et al. Occult Uterine Sarcoma and Leiomyosarcoma. *Obstet Gynecol*. 2016;127(1):29–39.

19. Kho KA, Lin K, Hechanova M, Richardson DL. Hysterectomy for Benign Indications. *Obstet Gynecol*. 2018;127(3):468–73.

20. Tan A, Salfinger S, Tan J, Cohen P. Morcellation of occult uterine malignancies : an Australian single institution retrospective study. *Aust New Zeal J Obstet Gynecol*. 2015;55:503–6.

21. Ramm O, Gleason JL, Segal S, Antosh DD, Kenton KS. Utility of preoperative endometrial assessment in asymptomatic women undergoing hysterectomy for pelvic floor dysfunction. *Int Urogynecol J*. 2012;23:913–7.

22. Theben JU, Schellong ARM, Altgassen C, Kelling K, Schneider S, Große-Drieling D. Unexpected malignancies after laparoscopic-assisted supracervical hysterectomies (LASH): an analysis of 1,584 LASH cases. *Arch Gynecol Obstet.* marzo de 2013;287(3):455-62.
23. 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. Raimondo D, editor. *PLOS ONE.* 1 de abril de 2022;17(4):e0266338.
24. Parsons LHP, Pedersen R, Richardson DL, Kho KA. The prevalence of occult endometrial cancer in women undergoing hysterectomy for benign indications. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* Abril de 2018;223:108-12.
25. Sanchez Mayorca I, Gómez Forero AM, Gallo Roa R, Garzón Sarmiento CA. Prevalencia de enfermedad maligna no anticipada en la histopatología de histerectomía indicada por condición benigna. *Rev Colomb Obstet Ginecol.* 75(2), 4174. Epub October 08, 2024.
26. Zhao WC, Bi FF, Li D, Yang Q. Incidence and clinical characteristics of unexpected uterine sarcoma after hysterectomy and myomectomy for uterine fibroids: a retrospective study of 10,248 cases. *Onco Targets Ther.* 2015 Oct 15;8:2943-8.
27. 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 Aug 14;16(8):e66880.
28. Mustafa Ayhan Ekici, Ali Can Onal, Caglar Cetin. Likelihood of incidental finding

of gynecological cancer in women undergoing hysterectomy for benign indications.
European Journal of Gynaecological Oncology. 2020. 41(3);402-407.

13. Anexos

Anexo 1. Formato de recolección de datos

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA ESTUDIO DE PREVALENCIA DE PATOLOGÍA MALIGNA INESPERADA DE ÚTERO EN MUJERES LLEVADAS A HISTERECTOMÍA TOTAL ENTRE OCTUBRE DEL 2019 Y JUNIO DEL 2023 EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO MAYOR MÉDERI

Formato: _____

Historia clínica: _____

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

- Edad: _____ (años cumplidos)

ANTECEDENTES MÉDICOS

- Índice de masa corporal: 1. Bajo peso: 2. Normal: 3. Sobrepeso: 4.

Obesidad:

- CCV o Test VPH: 1. Negativo: 2. Positivo

- Menopausia: 1. Sí: 0. No:

- ASA: 1. 1: 2. 2: 3. ≥ 3 :

- Indicación para histerectomía total: 1. Hemorragia uterina anormal: 2.

Miomatosis uterina: 3. Dolor pélvico: 4. Prolapso uterino: 5. Hiperplasia

endometrial sin atipia: 6. Endometriosis: 7. Adenomiosis: 8. Dismenorrea:
9. Otras

VARIABLES QUIRÚRGICAS

- Vía quirúrgica: 1. Laparoscópica: 2. Abdominal: 3. Vaginal:
- Hallazgos intraoperatorios concomitantes: 1. Endometriosis: 2. Adherencias:
- Peso uterino: 1. 0 – 500 g: 2. 501 – 1000 g: 3. > 1000 g:
- Pérdida sanguínea estimada: 1. < 250 cc: 2. 250 – 500 cc: 3. > 500 cc:

MALIGNIDAD INESPERADA:

- Patología maligna: 1. Sí: 0. No:
- Tipo de patología maligna: 1. Cáncer de cuello uterino: 2. Sarcoma de útero:
3. Cáncer de endometrio:

Anexo 2. Consentimiento informado

No aplica.