



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN**

Instituto Nacional de Perinatología
ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES

**“RELACION ENTRE CARACTERÍSTICAS PREQUIRÚRGICAS Y
DESENLACES POSTQUIRÚRGICOS DE LA HISTERECTOMÍA EN EL
INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA 2020-2023 ”**

T E S I S

para obtener el Título de
ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA

DR. JOSÉ DEL CARMEN SOLÍS SABIDO

DR. MARIO ROBERTO RODRÍGUEZ BOSCH

Profesora Titular del Curso de Especialización en
Ginecología y obstetricia

DR. CARLOS RAMÍREZ ISARRARAZ

Asesor de Tesis



CIUDAD DE MÉXICO

2024



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

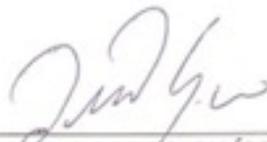
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AUTORIZACIÓN DE TESIS:

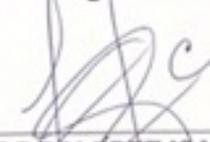
**"RELACION ENTRE CARACTERÍSTICAS PREQUIRÚRGICAS Y DESENLACES
POSTQUIRÚRGICOS DE LA HISTERECTOMÍA EN EL INSTITUTO NACIONAL DE
PERINATOLOGÍA 2020-2023"**



DRA. VIRIDIANA GORBEA CHÁVEZ
Directora de Educación en Ciencias de la Salud
Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes"



DR. MARIO ROBERTO RODRÍGUEZ BOSCH
Profesor Titular del Curso de Especialización en Ginecología y Obstetricia
Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes"



DR. CARLOS RAMÍREZ ISARRARAZ
Asesor (a) de Tesis
Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes"

ÍNDICE

1. Resumen	
1.1. Español	3
1.2. Inglés	4
2. Antecedentes	5
2.1. Indicaciones	5
2.2. Via de abordaje de histerectomía	8
2.3. Complicaciones	13
3. Objetivos	15
4. Material y métodos	16
5. Resultados	17
6. Discusión	23
7. Conclusiones	27
8. Bibliografía	28

RESUMEN

Introducción: La histerectomía es el procedimiento quirúrgico más frecuente realizado en ginecología, pudiendo realizarse por vía abdominal, laparoscópica, vaginal, asistida o robótica, asociándose cada una de estas vías con indicaciones y complicaciones específicas.

Objetivo: Analizar la asociación entre características prequirúrgicas y los desenlaces y complicaciones postquirúrgicas de las vías de abordaje para histerectomía.

Material y métodos: Estudio analítico, transversal y retrospectivo utilizando datos registrados en el expediente electrónico del Instituto Nacional de Perinatología. Se identificaron todas las histerectomías en el período febrero de 2020 a enero de 2023. Se recopilaron variables pre y postquirúrgicas. Se registró la indicación de la cirugía, así como sus desenlaces y complicaciones.

Resultados: Se analizó a 1012 pacientes, con mayor uso de abordaje laparoscópico (50.7%), seguido de abdominal (29.8%) y vaginal (10.0%). El 27.8% de las histerectomías tuvieron múltiples indicaciones, principalmente miomatosis uterina (73.7%). El 27.9% presentaron complicaciones, siendo la hemotransfusión la más común (12.7%). La laparoscopia redujo el riesgo de hemorragia severa, ingreso a UCI y hemotransfusión, mientras que el abordaje vaginal redujo ligeramente el riesgo de lesiones gastrointestinales y vaginales, complicaciones pulmonares, transfusión, dehiscencia de cúpula, así como la formación de fístulas.

Conclusiones: Cada vía de abordaje de histerectomía está asociada con beneficios y riesgos. La elección de la vía debe individualizarse de acuerdo con las características de la paciente, considerando que los abordajes de mínima invasión (vaginal y laparoscópico) tienen mejores desenlaces postquirúrgicos.

ABSTRACT

Introduction: Hysterectomy is the most frequent surgical procedure performed in gynecology, and it can be carried out through abdominal, laparoscopic, vaginal, assisted, or robotic approaches, each of which is associated with specific indications and complications.

Objective: Analyze the association between preoperative characteristics and postoperative outcomes and complications considering the different approaches for hysterectomy.

Materials and methods: An analytical, cross-sectional, and retrospective study was conducted using data recorded in the electronic records of the National Institute of Perinatology (INPer). All hysterectomies between February 2020 and January 2023 were identified. Preoperative variables were collected, including anthropometric data, surgical, gynecological, obstetric, and personal pathological history. Surgical indications, intraoperative findings (approach, time, bleeding, and length of hospital stay), as well as early and late complications, were recorded.

Results: 1012 patients were analyzed, with laparoscopic approach being the most frequently performed (50.7%), followed by abdominal (29.8%) and vaginal (10.0%) approaches. 27.8% of all hysterectomies were performed for multiple indications, with uterine myomatosis being the most common (73.7%). Complications occurred in 27.9% of all procedures, the most frequent being the need for blood transfusion (12.7%). Laparoscopy decreased the risk of hemorrhage >1000ml, admission to the intensive care unit, and blood transfusion, while the vaginal approach slightly reduced the risk of gastrointestinal injuries, vaginal canal injuries, pulmonary complications, blood transfusion, dehiscence and cuff abscess, and fistula formation.

Conclusions: Each approach for hysterectomy is associated with benefits and complications. The choice of approach should be individualized according to patient characteristics, considering that minimally invasive approaches have better postoperative outcomes.

ANTECEDENTES

La histerectomía es la amputación quirúrgica del útero, pudiendo catalogarse como total cuando involucra desde el fondo uterino hasta el cérvix , o subtotal cuando se preserva el cuello uterino. Siendo un procedimiento comúnmente realizado, se ha reconocido como la cirugía ginecológica no obstétrica más realizada y la segunda más frecuente de forma general. ⁽¹⁾

Se estima que entre una cuarta parte y la mitad de las mujeres en los Estados Unidos de América, Alemania, Australia, Irlanda y el Reino Unido habrán sido sometidas a una histerectomía a la edad de 65 a 70 años. ^(2,3)

La prevalencia de este procedimiento suele variar dependiendo de la región geográfica y el nivel de ingresos de cada país; en Alemania se realiza en 295 de cada 100,000 mujeres, 351 de cada 100,000 en Dinamarca, mientras que en Canadá se reporta una tasa entre 434-750 por cada 100,000 mujeres con 41,000 cirugías anualmente y en los Estados Unidos de América 5.4 por cada 1,000 mujeres con hasta 650,000 cirugías al año. ⁽¹⁻⁴⁾

En México, hasta el año 2017 no existía evidencia real del número total de histerectomías que se realizan anualmente. ⁽⁵⁾

INDICACIONES

La histerectomía es el procedimiento terapéutico de elección para una amplia gama de patologías:

Patología benigna

- Sangrado uterino anormal: se presenta como un síntoma de alteraciones estructurales a nivel uterino o funcionales, debiendo realizarse un protocolo diagnóstico para identificar apropiadamente el origen del sangrado antes de realizar la histerectomía, para identificar causas no ginecológicas, como alteraciones en la coagulación o en la función tiroidea. ⁽⁶⁾

- **Miomatosis uterina:** Son la tumoración benigna más frecuente en la mujer en edad reproductiva, presentándose hasta en 30-80%, ocasionando sangrado uterino anormal y anemia, siendo estas las causas más comunes para realizar histerectomía asociada a miomatosis; sin embargo puede estar indicada para tratamiento en pacientes asintomáticas en las cuales se presente crecimiento rápido o crecimiento en período posmenopáusico. Debe plantearse la posibilidad de manejo alternativo como la miomectomía , o el manejo médico con agonistas de GnRH para reducción del volumen de los miomas, sin embargo el manejo definitivo de esta patología será únicamente con histerectomía. ⁽⁶⁾
- **Endometriosis:** el manejo médico de endometriosis se asocia con efectos adversos a largo plazo con efectividad limitada sobre el manejo de los síntomas, por lo que puede optarse realizar histerectomía en caso de síntomas severos , como el dolor, una vez que se descarto otras posibilidades diagnósticas, si no se logra el control con manejo médico o se presentan efectos adversos una vez que se alcanza la fertilidad satisfecha. ⁽⁶⁾
- **Prolapso de organos pélvicos:** Aproximadamente 74,000 histerectomías se realizan anualmente para prolapso de órganos pélvicos en estados unidos.El manejo quirúrgico del prolapso de órganos pélvicos tiene como objetivo la reducción de síntomas, la reconstrucción del suelo pélvico y la restauración de la anatomía normal, la histerectomia suele formar parte de este abordaje y debe realizarse en conjunto con procedimientos para la correccion del prolapso o la incontinencia urinaria. ^(6,7)
- **Tumoración anexial benigna:** en caso de planearse ooforectomía bilateral para manejo de tumoración anexial, se puede plantear la alterantiva de realizar histerectomía, considerando el riesgo agregado de dicha cirugia. ⁽⁶⁾
- **Dolor pélvico crónico:** se debe realizar un abordaje multidisciplinario para identificar adecuadamente la causa del dolor y ofrecer el manejo apropiado,

para aquellas pacientes cuya sintomatología es únicamente dismenorrea puede sugerirse la histerectomía. ⁽⁶⁾

Patología neoplásica preinvasora ⁽⁶⁾:

- Hiperplasia endometrial: puede considerarse el tratamiento con histerectomía en aquellos casos en los que persiste la hiperplasia a pesar de tratamiento médico o con persistencia del sangrado uterino anormal.
- Neoplasia cervical intraepitelial escamosa: se recomienda en caso de presentarse otras condiciones ginecológicas concomitantes y siempre que se haya excluido la probabilidad de cáncer cervicouterino. De igual modo puede realizarse histerectomía en aquellas paciente con falla del tratamiento conservador como crioterapia, láser, conización o escisión electroquirúrgica.
- Adenocarcinoma cervical in situ: se debe realizar una biopsia por cono para descartar adenocarcinoma invasor, en caso de presentarse una biopsia con márgenes positivo se debe repetir el procedimiento para descartar un adenocarcinoma invasor.

Patología neoplásica invasora ⁽⁶⁾:

- Carcinoma uterino: el 95% corresponden a cáncer endometrial, y en menor proporción se encuentran los sarcomas uterinos. Se recomienda realizar histerectomía en estos casos y debe acompañarse de cirugía estadificadora.
- Cáncer cervicouterino: presenta respuesta frente a tratamiento quirúrgico o radioterapia. Se debe considerar la cirugía cuando el paciente se encuentra en condiciones adecuadas.
- Cáncer de ovario (epitelial): en la mayoría de los casos se recomienda realizar histerectomía durante el procedimiento quirúrgico. En caso de deseo de preservación de la fertilidad se puede valorar la conservación del ovario contralateral y el útero, sin embargo una vez que se alcance la fertilidad satisfecha deberá plantearse la histerectomía.

- Carcinoma primario de salpínges o peritoneo: se recomienda para asegurar la escisión de la totalidad de la salpínges y para descartar que se encuentre un foco primario a nivel endometrial.

Condiciones agudas:

- Hemorragia obstétrica: Siendo la histerectomía el último paso en el escenario de hemorragia incontrolable que ponga en peligro la vida de la paciente durante la resolución del embarazo y únicamente después de haberse realizado el manejo con oxitócicos, y técnicas quirúrgicas conservadoras. En un estudio realizado en México en el año 2018, se describió las características de las histerectomías realizadas entre 2014 y 2016 en un hospital de tercer nivel, encontrando una incidencia de 0.57% ó 4.1 histerectomías por cada 1,000 embarazos requirieron una histerectomía para corregir hemorragia durante la resolución del embarazo. ^(6,8)
- Enfermedad pélvica inflamatoria: en la presentación de abscesos tuboováricos en caso de ruptura o falla de respuesta a la antibioticoterapia después de 48-72hrs. O en caso de que se sospeche alguna urgencia quirúrgica abdominal. ⁽⁶⁾

VIA DE ABORDAJE

El desarrollo de nuevas tecnologías y globalización de los insumos ha permitido la aceptación y práctica de los diferentes abordajes de histerectomía en México, incluyendo procedimientos de mínima invasión. En 2014, se reportó la primera histerectomía exitosa realizada asistida por robot en México. ⁽⁹⁾

Se consideran procedimientos de mínima invasión aquellos procedimientos que no requieren una incisión abdominal amplia, para el caso de la histerectomía se dispone del abordaje vaginal, laparoscópico y el asistido por robot. ⁽¹⁰⁾

En los Estados Unidos de América, ha habido una transición en la última década, respecto a la vía preferida para realizar la histerectomía. A partir del año 1988, la proporción de histerectomías realizadas por vía abdominal ha disminuido de un 65% a 45% para el 2010; mientras que en el mismo periodo el abordaje laparoscópico ha aumentado del 0.9% al 8.2% en el mismo periodo de tiempo; sin embargo la histerectomía vaginal, a pesar de ser un procedimiento de mínima invasión, presentó una reducción del 21,7% en 2007 al 19,8% en 2010. Además, entre 2010 y 2013, sólo el 11,5% de los procedimientos realizados fueron por vía vaginal. ^(10,11)

En México, en el año 2019, se publicó un artículo por Schlitt y Colaboradores, en el cual describían la vía de abordaje para la histerectomía, centrándose en una unidad hospitalaria de tercer nivel de medicina privada, incluyendo un total de 213 pacientes que se sometieron a histerectomía por una causa ginecológica benigna de enero a diciembre de 2015, encontrando que la vía que se aplicaba más frecuentemente era la realizada por laparotomía (61.97%), seguida de la vía laparoscópica (26.76%), en tercer lugar la realizada con asistencia robótica (8.45%) y menos frecuente la histerectomía vaginal (2.82%). ⁽⁹⁾

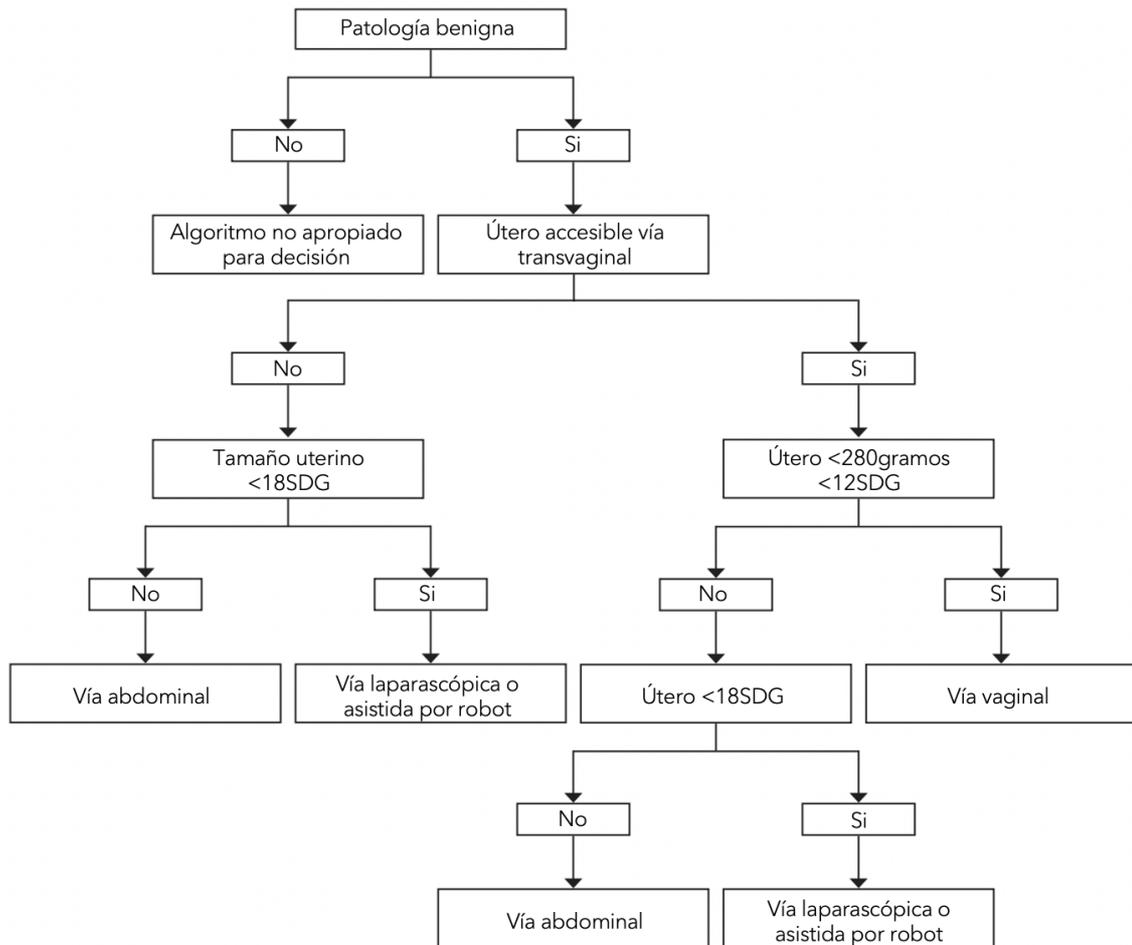
La elección de la vía de abordaje depende de múltiples factores:

- Tamaño y características de la vagina y útero
- Accesibilidad al útero (descenso uterino, presencia de adherencias)
- Extensión de la patología extrauterina
- Necesidad de procedimientos concomitantes
- Entrenamiento y experiencia del cirujano
- Tecnología disponible en la unidad hospitalaria
- Decisión informada del paciente ⁽¹⁰⁾

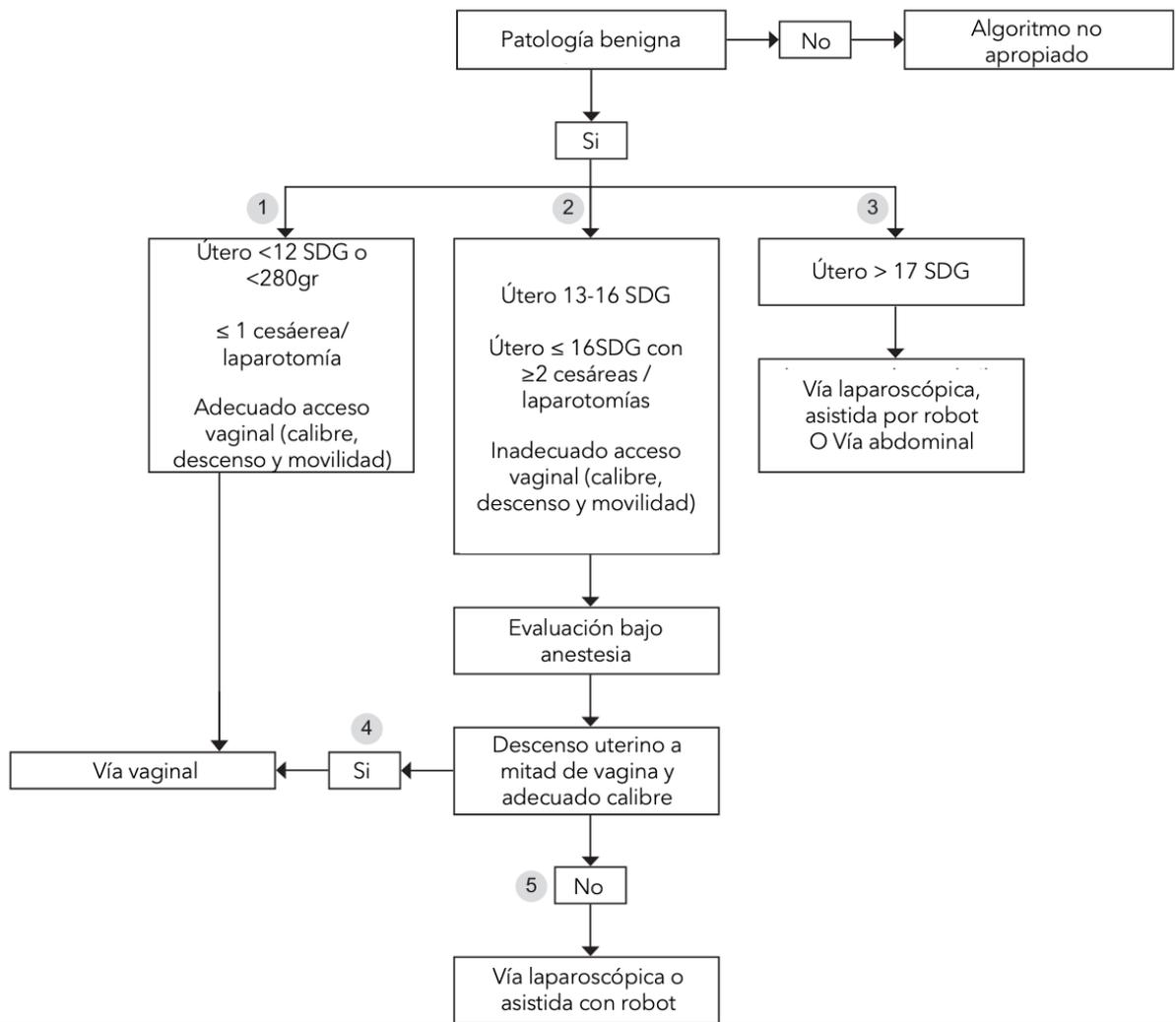
Sin embargo, de forma generalizada, se prefiere la elección de procedimientos de mínima invasión cuando sea posible y las condiciones lo permitan, ya que ninguno de estos puntos es una contraindicación absoluta para un abordaje laparoscópico o vaginal siempre y cuando se haya realizado una evaluación adecuada y se elija la vía que mejor permita la cirugía y presente desenlaces postquirúrgicos más favorables;

en caso de no disponer del material o capacitación adecuada podría considerarse la referencia de la paciente a un centro con la disponibilidad de otro abordaje. ⁽¹⁰⁾

El colegio americano de ginecología y obstetricia emitió en 2017 recomendaciones para selección de la vía de abordaje, basándose en en la benignidad de la patología de base, la accesibilidad del útero , tamaño y peso uterino:⁽¹²⁾



Posteriormente se actualizo la recomendación en 2020, agregando los antecedentes de cirugía abdominal, específicamente cesárea u otras laparotomías, y la valoración del descenso uterino durante la anestesia. ⁽¹¹⁾



Se realizó un estudio prospectivo para evaluar el efecto de la aplicación del algoritmo propuesto por el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia (ACOG), incluyendo un total de 365 pacientes en quienes se realizó histerectomía en un centro de tercer nivel en Estados Unidos de América entre noviembre 2015 y diciembre 2017, encontrando que el 55.3% cumplieron criterios para vía vaginal, 15.6% requirieron examinación bajo anestesia y posteriormente se realizó histerectomía vaginal, por lo que el 71% de las cirugías fueron con abordaje vaginal. El 14.2% se evaluaron con anestesia y posteriormente se realizó abordaje laparoscópico o asistido por robot; y el 14.8% recibieron de primera elección histerectomía por vía abdominal, laparoscópica o robótica. Destacando que de las cirugías vaginales el 12.9% eran nulíparas, 13.1% presentaban antecedente de cesárea y 12.6% presentaron conversión a otra vía de abordaje (abdominal o robótica, pero no laparoscópica).⁽¹¹⁾

En una publicación del 2023, Kroft y colaboradores, analizaron los efectos que tiene el antecedente de cesárea previa sobre los desenlaces de los diferentes tipos de histerectomía , incluyendo 10,300 pacientes con el antecedente de al menos 1 cesárea, entre 1991 y 2018, encontrando que de forma generalizada era más frecuente encontrar complicaciones en los primeros 30 días de periodo postquirúrgico cuando se realizó abordaje abdominal (14.7%) y laparoscópico (21.6%), en comparación con la vía vaginal (4.2%), al comparar la vía vaginal con la laparoscópica se identificó reducción en el riesgo de complicaciones (OR 0.32 IC95% 0.20 – 0.51), sin cambios en el riesgo al comparar las abdominales con laparoscópicas (OR 1.09 IC95% 0.87 – 1.37).⁽¹³⁾

Los beneficios de la histerectomía por mínima invasión se han estudiado ampliamente, y se han descrito mejoría en sangrado, tiempo quirúrgico y menor tasa de complicaciones, particularmente con la histerectomía vaginal se ha descrito menor dolor postquirúrgico, menor necesidad de analgesia, estancia intrahospitalaria más corta, recuperación y retorno a las actividades cotidianas en menor tiempo.⁽¹⁴⁾

Se ha encontrado mayor proporción de transfusión sanguínea con la histerectomía abdominal (14.4%) y laparoscópica (14.0%) que con la vaginal(2.9%) (p 0.0032), menores tasas de fiebre postoperatoria (abdominal 52.1%, laparoscópica 33.75% y vaginal 28.4%, p <0.00001).⁽¹⁵⁾

En una revisión cochrane, que incluyó 5102 mujeres, se comparó la histerectomía vaginal vs abdominal encontrando retorno a actividades cotidianas más pronto (DM -9.5 días IC95% -12.6 a -6.4). de igual modo entre la histerectomía laparoscópica y abdominal se presentó retorno a actividades cotidianas más pronto (DM -13.6 días IC95% -15.4 a -11.8), mayor riesgo de lesiones del tracto urinario (OR 2.4 IC95% 1.2- 4.8), sin embargo no se identificaron diferencias entre la vía vaginal y la laparoscópica.⁽¹⁶⁾

Si bien la cirugía de mínima invasión se prefiere sobre la cirugía abdominal, en múltiples ocasiones, los cirujanos seleccionan la vía de abordaje sin aplicar las recomendaciones de guías de práctica basadas en la evidencia y priorizando su preferencia personal. Históricamente, se acepta que la histerectomía abdominal es

apropiada para enfermedades más complejas y además la enseñanza tradicional predispone a los cirujano a elegir esta vía a pesar de las indicaciones patológicas. ⁽¹⁷⁾

En un estudio publicado en 2020 por Gressel y colaboradores, se describió los procedimientos realizados por egresados de programas de ginecología y obstetricia en estados unidos, específicamente hysterectomías, en total se incluyeron los datos registrados al momento del egreso en 2002-2003 y 2017-2018, recolectando información de 18,982 residentes. Destacando la reducción en el total de hysterectomías realizadas en 2002-2003 al 2017-2018, de 112 a 105 procedimientos por residente, una reducción del 6.3% ($p=0.036$). Particularmente, la cantidad de hysterectomías vaginales bajó un 35.5% ($p=0.002$), de 31 a 20 cirugías en el mismo periodo; ocurriendo una situación similar para la vía abdominal, de 85 a 37 casos correspondiendo a una reducción del 56.5% ($p<0.001$). Mientras que, de forma inversa, se presentó una tendencia al aumento del 115% ($p<0.001$) para la cirugía laparoscópica, cambiando de 20 a 43 hysterectomías. Estimando que con cada año el numero total de hysterectomías, la vía vaginal y abdominal disminuyen 3.4 ($p <0.001$), 0.8 ($p=0.02$) y 0.7 ($p =0.04$), y la laparoscópica aumenta 2.4 ($p<0.001$). ⁽¹⁸⁾

COMPLICACIONES

El riesgo perioperatorio al someterse a una cirugía ginecológica puede ser influenciado por diversos factores. Entre ellos se encuentran características propias del paciente y de la enfermedad, como la edad, el índice de masa corporal (IMC), comorbilidades médicas, cirugías abdominales previas y el diagnóstico de miomatosis uterina de grandes elementos, endometriosis o malignidad. Además, también hay factores externos al paciente que pueden modificar el riesgo quirúrgico, como la experiencia del cirujano, la vía de hysterectomía y la duración de la intervención. ⁽²²⁾

La hysterectomía puede presentar una amplia gama de complicaciones que abarcan desde infecciones de diversa índole, como celulitis del muñón vaginal, abscesos e hematomas infectados, infecciones de heridas, infecciones del tracto urinario y respiratorias, hasta complicaciones anatómicas tales como lesiones gastrointestinales, genitourinarias y neuropatías, así como dehiscencia del muñón vaginal. Además, se han observado complicaciones no asociadas directamente al

procedimiento quirúrgico, como diseminación de cáncer previamente no detectado y tromboembolismo venoso. Se pueden clasificar como perioperatorias (menos de 7 días después de la cirugía) o tardías (1-6 semanas después de la cirugía). Las complicaciones perioperatorias incluyen fiebre, íleo, eventos trombóticos, colitis por *Clostridium difficile*, lesión a tracto genitourinario o gastrointestinal, y hemorragia postoperatoria, mientras que algunas complicaciones tardías incluyen infección de herida o puertos quirúrgicos, seroma, hematoma, linfocèle, lesiones intestinales y dehiscencia de la cúpula vaginal. ⁽²³⁾

Las lesiones genitourinarias que ocurren después de una histerectomía se registran con tasas que oscila entre el 0.03% y el 1.5% para las lesiones ureterales, entre el 0.2% y el 1.8% para las lesiones vesicales, y entre el 0.1% y el 0.3% para formación de fístulas que involucren el tracto urinario. Es importante destacar que hasta en un 87% de los casos, estas lesiones pasan desapercibidas durante la intervención quirúrgica inicial, lo cual complica su detección y tratamiento. La aparición de una lesión genitourinaria después de una histerectomía conlleva frecuentemente la necesidad de realizar una reintervención quirúrgica. Además, al compararla con una histerectomía sin lesión urológica, se ha demostrado que existe un aumento de 4 veces en el riesgo de padecer discapacidad permanente y un aumento de 10 veces en el riesgo de acciones legales. En un estudio publicado en 2019 identifiqué algunos factores de riesgo que se asocian de forma significativa con la lesión urinaria, fueron más comunes en casos de cirugía abdominal abierta (2.0%) en comparación con la vía vaginal (1.5%) o laparoscópica (1.7%) (OR 1.39; IC del 95% 1.29-1.50 y OR 1.23; IC del 95% 1.15-1.32, respectivamente). También se observó que las lesiones eran más frecuentes en casos con reparación de prolapso de órganos pélvicos (2.1% vs 1.8%, OR 1.14; IC del 95% 1.06-1.22), procedimientos de incontinencia simultáneo (2.7% vs 1.8%, OR 1.54; IC del 95% 1.34-1.76) o uso de malla para la reparación del prolapso (3.1% vs 1.8%, OR 1.72; IC del 95% 1.48-2.00). ⁽²⁴⁾ En otro estudio de 2022, las mujeres con obesidad grado III tenían menor probabilidad de presentar lesiones del tracto urinario en comparación con pacientes con índice de masa corporal normal (aOR 0,64; IC del 95%: 0,51-0,80). ⁽²⁵⁾

Se ha descrito que las lesiones intestinales iatrogénicas ocurren en aproximadamente del 0.1% al 1% de las mujeres que se someten a una histerectomía. En una

publicación del 2020 por Zhu et al, se notificó que las lesiones intestinales ocurrieron con mayor frecuencia cuando la indicación quirúrgica era endometriosis (0.59%), y describiendo otros factores que están significativamente asociados con un mayor riesgo de lesión intestinal, como la edad avanzada (OR 1.66; IC del 95% 1.28-2.15 para mayores de 55 años en comparación con menores de 40 años); un índice de masa corporal elevado (OR 1.81; IC95% 1.40-2.34 para obesidad clase III en comparación con peso normal), hipertensión (OR 1.39; IC95% 1.17-1.64) y adherenciólisis (OR 3.11; IC95% 2.20-4.40). La histerectomía abdominal mostró un riesgo significativamente mayor de lesión intestinal en comparación con el abordaje vaginal (aOR 10.49; IC95% 6.42-17.12). El enfoque laparoscópico también tuvo un aumento de riesgo, menor pero significativo, de lesión intestinal en comparación con el enfoque vaginal (aOR 2.03; IC del 95% 1.24-3.34).⁽²⁶⁾

Todas las complicaciones pueden surgir como resultado de cualquier cirugía, independientemente de no identificarse factores de riesgo, sin embargo es prioritario saber cuales son los desenlaces potenciales más probables con el cuadro clínico de cada paciente. En caso de presentarse, requieren atención y manejo adecuados para minimizar los riesgos y garantizar una recuperación exitosa.

OBJETIVOS

El objetivo principal de este estudio consiste en llevar a cabo una recopilación de las características pre y postquirúrgicas de las histerectomías realizadas en el Instituto Nacional de Perinatología durante el período comprendido entre febrero de 2020 y enero de 2023.

De manera complementaria, se analizará la posible asociación entre las características prequirúrgicas y los resultados trans y postquirúrgicos, tomando en consideración las distintas vías de abordaje utilizadas en las histerectomías. Además, se evaluará la relación existente entre estas características y la aparición de complicaciones tanto tempranas como tardías.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio analítico, transversal y retrospectivo utilizando los datos registrados en el expediente electrónico del Instituto Nacional de Perinatología (INPer). Se identificaron todas las histerectomías realizadas por indicación ginecológica u obstétrica en el período de febrero de 2020 a enero de 2023 y se incluyeron a las pacientes a quienes se realizó histerectomía por abordaje vaginal, laparoscópico, abdominal, asistido u obstétrico dentro del periodo previamente mencionado, excluyéndose aquellas pacientes que no tuvieran reporte de datos postquirúrgicos y aquellas con complicaciones tratadas en el instituto pero secundarias a cirugías realizadas en unidades externas a la institución.

Se recopilaron variables prequirúrgicas, que incluyeron datos antropométricos (edad, peso, altura, índice de masa corporal), antecedentes quirúrgicos (cirugías abdominales y pélvicas previas), ginecoobstétricos (número de embarazos, resultados obstétricos, presencia de endometriosis, enfermedad pélvica inflamatoria, patología oncoginecológica, miomatosis uterina, prolapso de órganos pélvicos, incontinencia urinaria) y antecedentes personales patológicos (diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica crónica, enfermedad tiroidea, patología reumática y anemia prequirúrgica). También se registró la indicación de la cirugía y el tamaño uterino previo a la cirugía mediante ultrasonido.

Dentro de los hallazgos transquirúrgicos se registró la vía de abordaje quirúrgico (abdominal, laparoscópico, vaginal, asistida u obstétrica), el tiempo quirúrgico, el sangrado y la diuresis.

De los datos posquirúrgicos se recopilaron los días de estancia hospitalaria asociados al procedimiento quirúrgico, las dimensiones uterinas reportadas en patología (diámetros y peso), complicaciones tempranas previas al egreso hospitalario (conversión de cirugía, hematomas de pared abdominal, hemorragia mayor a 1000 ml, hemotransfusión, lesión urinaria, lesión gastrointestinal, lesión del canal vaginal, retención urinaria, íleo postquirúrgico, obstrucción intestinal, lesión vascular, trombosis, complicaciones pulmonares y cardíacas, ingreso a unidad de cuidados intensivos y estancia en dicha área; y complicaciones anestésicas), complicaciones

tardías (infección y/o dehiscencia de herida quirúrgica, absceso y/o dehiscencia de cúpula vaginal, formación de fístulas), otras complicaciones y la muerte de la paciente.

Se llevó a cabo un análisis exploratorio de los datos, que consistió en realizar la estadística descriptiva de las variables, requiriendo el cálculo de proporciones o medidas de tendencia central y dispersión, utilizando la prueba Chi cuadrada para variables cualitativas y la prueba ANOVA para las variables cuantitativas. Posteriormente, se analizó la asociación de las variables prequirúrgicas con los hallazgos transquirúrgicos y postquirúrgicos, y los incrementos de riesgo de desarrollar complicaciones específicas mediante análisis de riesgos.

La recolección de datos se llevó a cabo con el programa computacional Excel y posteriormente se realizó el análisis de los datos con el programa estadístico SPSS versión 29.0.

RESULTADOS

Se encontraron en total 1026 expedientes de pacientes que se sometieron a histerectomía en el periodo seleccionado, sin embargo por falta de datos en los registros se eliminaron 14 expedientes, por lo que se analizó a 1012 expedientes, con una media de edad de 43.6 años (DE = 9.5 años), IMC promedio de 28.4 kg/m² (DE=5.2 kg/m²) , con antecedente de 2.5 embarazos en promedio (DE=1.8 embarazos). Cuando se realizó histerectomía por indicaciones no obstétricas, se eligió más frecuentemente la vía laparoscópica en 56.0% de los casos (n=513), seguida por la vía abdominal con un 33.0 % (n=302). Menos frecuente se realizó abordaje por vía vaginal en un 11.0% (n=101). Se identificó que el 9.1% del total histerectomías se realizaron por alguna indicación obstétrica.

Cuando se analizó la diferencia entre las características basales dependiendo del abordaje para la histerectomía , se identificó que las pacientes en quienes se realizó histerectomía vaginal eran mayores(58.8 años DE= 11.34) en comparación con las que se realizó un abordaje abdominal o laparoscópico (42.6 años DE=6.82 y 42.9 DE=7.38, respectivamente, p <0.001). de forma inversa las pacientes en quienes se realizó histerectomía obstétrica, las cuales fueron más jóvenes (32.9 años DE= 5.81,

p<0.001). No se detectó diferencia significativa entre el IMC de las pacientes con HV, HTL o HTA. La media de gestaciones y partos en las pacientes con HV fue mayor (4.3 embarazos DE= 3.8-4.7 y 3.4 partos DE=3.0-3.9, p<0.001) en comparación con los demás grupos, mientras que el promedio de cesáreas era mayor en el grupo de histerectomía obstétrica (2.2 cesareas DE= 2.0-2.4, p<0.001). El grupo de HTL se realizó significativamente en menor tiempo quirúrgico (media 138min DE=59.96, p<0.001). Hubó diferencia significativa en el sangrado transquirúrgico entre todos los abordajes (p<0.001), con menor media de sangrado se encontró la histerectomía laparoscópica (275ml DE=59.9ml), seguido por la vaginal (528ml DE=581.4ml), y la abdominal (912ml DE=699.8ml), con una diferencia evidente en el grupo de obstétricas (2277ml DE=1769.1ml). Los días de estancia fueron similares en los grupos de HTA, HTL y HV (p=0.35)

Tabla 1. Características basales de las pacientes

Variables	Abordaje quirúrgico								P
	Abdominal		Laparoscópico		Vaginal		Obstétrico		
	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE	
Edad (años)	42.6 ^{v,o}	6.82	42.8 ^{v,o}	7.38	58.8 ^o	11.34	32.9	5.81	<0.001
Talla (m)	1.56 ^v	0.06	1.57 ^v	0.06	1.54	0.07	1.56	0.05	0.002
Peso (kg)	69.7	13.62	70.2	13.21	66.5	14.90	73.6 ^{a,v,l}	12.64	0.004
IMC	28.4	5.87	28.3	5.10	27.7	4.66	30 ^{a,v,l}	4.5	0.02
Gestaciones	2	1.61	2.3	1.67	4.3	2.2	3.2	1.2	<0.001 ^t
Partos	0.7 ^v	1.2	0.9 ^v	1.2	3.4	2.28	0.3 ^{a,v,l}	0.7	<0.001
Cesáreas	0.8 ^{v,o}	1.0	0.8 ^{v,o}	1.0	0.3 ^o	0.6	2.2	0.9	<0.001

a. Diferente del grupo abdominal, l. Diferente del grupo laparoscópico, v. Diferente del grupo vaginal, o. Diferente del grupo obstétrico, t. Diferencia en todos los grupos

Tabla 2. Hallazgos postquirúrgicos

Variables	Abordaje quirúrgico								P
	Abdominal		Laparoscópico		Vaginal		Obstétrico		
	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE	
Tiempo quirúrgico (minutos)	190	159.10	138 ^{a,v,o}	59.96	163	53.04	168	70.01	<0.001
Sangrado (ml)	912	699.83	275	248.55	528	581.41	2277	1769.14	<0.001 ^t
Estancia hospitalaria (días)	7.3	34.45	5	26.45	4.7	1.48	10.6 ^{v,l}	6.87	0.35

a. Diferente del grupo abdominal, l. Diferente del grupo laparoscópico, v. Diferente del grupo vaginal, o. Diferente del grupo obstétrico, t. Diferencia en todos los grupos

Dentro de las características prequirúrgicas identificamos que el 27.8% de las histerectomías se realizaron por indicaciones múltiples, de forma general el 73.7% presentó miomatosis uterina, el 18.6% endometriosis, 13.4% adenomiosis, prolapso de órganos pélvicos en el 11.6%, 7.7% con hiperplasia endometrial, 7.5% alguna

tumoración anexial, alguna patología oncológica en el 4.2% de los casos, 2.9% presentaron datos de enfermedad inflamatoria pélvica y 1.3% pólipo endometrial.

La indicación mas frecuente para la histerectomía abdominal y laparoscópica fue miomatosis uterina (86.4% y 84.8%, respectivamente), mientras que para la histerectomía vaginal fue el prolapso de órganos pélvicos (87.10%).

Tabla 3. Frecuencia de características prequirúrgicas

Variables	Abdominal (n=302)		Laparoscópico (n=513)		Vaginal (n=101)		P
	n	%	n	%	n	%	
Cirugías abdominopélvicas previas							
Ninguna	107	35.00%	137	26.70%	52	52.50%	<0.001
Una cirugía	157	52%	300	58.50%	42	41.60%	
Más de una cirugía	38	12.60%	76	14.80%	7	6.90%	
Endometriosis	60	19.90%	119	23.20%	4	4%	<0.001
Enfermedad pélvico inflamatoria	20	6.60%	8	1.60%	0	0%	<0.001
Patología oncológica	23	7.60%	18	3.50%	0	0%	<0.001
Miomatosis uterina	261	86.40%	435	84.80%	37	36.60%	<0.001
Prolapso de órganos pélvicos	3	1%	25	4.90%	88	87.10%	<0.001
Incontinencia urinaria	33	10.90%	73	14.20%	83	82.10%	<0.001
Comorbilidad	199	65.90%	299	58.30%	57	56.40%	0.19
Diabetes Mellitus	29	9.60%	38	7.40%	29	28.70%	<0.001
Hipertensión	40	13.30%	62	12.10%	32	14.60%	<0.001
Enfermedad tiroidea	20	6.60%	47	9.20%	8	7.90%	0.44
Enfermedad reumatológica	10	3.30%	14	2.70%	1	1%	0.74
Anemia prequirúrgica	151	50%	172	33.50%	11	10.90%	<0.001

EL 27.9% de todos los procedimientos presentaron algún tipo de complicación postquirúrgica, específicamente la histerectomía abdominal es la que presenta mayor frecuencia de complicaciones (44.4%), seguida por la laparoscópica con un 20.3% y la vaginal con 17.8%. Dentro de las compliaciones , la más frecuente fue la necesidad de hemotransfusión en el 12.7% del total de histerectomías, manteniéndose como la complicación más frecuente para los abordajes abdominal (29.8%) y laparoscópico (4.3%). En segundo lugar se presentó la hemorragia mayor a 1000 ml en un 11.7% de los casos, encontrándose como la compliación más frecuente para la histerectomía vaginal (11.9%). Las demás complicaciones se describen en la tabla 4.

Tabla 4. Frecuencia de complicaciones postquirúrgicas

Variables	Abdominal (n=302)		Laparoscópico (n=513)		Vaginal (n=101)		P
	n	%	n	%	n	%	
Cualquier complicación	134	44.4%	104	20.3%	18	17.8%	<0.001
Complicaciones tempranas							
Hematoma de pared abdominal	3	1%	1	0.2%	--	--	0.19
Hemorragia >1000ml	83	27.5%	12	2.3%	12	11.9%	<0.001
Lesión urinaria	5	1.7%	14	2.7%	1	1.0%	0.41
Lesión gastrointestinal	9	3%	9	1.8%	0	0%	0.15
Lesión vaginal	--	--	21	4.1%	0	0%	<0.001
Ingreso a UCI	33	10.9%	14	2.7%	1	1.0%	<0.001
Reintervención	15	5.0%	18	3.5%	1	1.0%	0.17
Hemotransfusión	90	29.8%	22	4.3%	4	4.0%	<0.001
Complicaciones tardías							
Infección de herida	8	2.6%	5	1.0%	--	--	0.66
Deshiscencia de herida	7	2.3%	4	0.8%	--	--	0.07
Dehiscencia de cúpula	3	1.0%	4	0.8%	0	0%	0.61
Absceso/ colección en cúpula	1	0.3%	7	1.4%	0	0%	<0.18
Formación de fístula	3	1.0%	4	0.8%	0	0%	0.61

Se analizó el efecto sobre los riesgo para presentar complicaciones de acuerdo con las características prequirúrgicas, encontrando que el riesgo de presentar hemorragia mayor a 1000ml aumenta cuando el tipo de abordaje es abdominal (OR 9.31 IC95% 5.76 - 15.05) y también en las pacientes que presentaban anemia antes del procedimiento quirúrgico (OR 1.96 IC95% 1.41 - 2.73), mientras que el abordaje laparoscópico disminuía el riesgo de presentarse esta complicación (OR 0.07 IC95% 0.04 - 0.14). La necesidad de transfusión sanguínea disminuye cuando se elige abordaje vaginal (OR 0.23 IC95% 0.09-0.71) o laparoscópico (OR 0.14 IC95% 0.09-0.23) en comparación con el abordaje abdominal, mientras que este riesgo aumenta cuando la paciente presenta enfermedad pélvico inflamatoria (OR 5.65 IC95% 2.67-11.96), anemia prequirúrgica (OR 3.96 IC95% 2.84-5.51), o padece alguna comorbilidad (OR 2.01 IC95% 1.42 - 2.86).

El ingreso a terapia intensiva es una complicación que se presentó en el 5.2% de las pacientes, aumentando la probabilidad de ingreso en caso de que se elija un abordaje abdominal (OR 4.89 IC95% 2.61 - 9.1), se encuentren datos enfermedad pélvico inflamatoria (OR 7.92 IC95% 3.69-17.0) o anemia previo a la cirugía (OR 2.00 IC95%

1.33 - 3.02); realizar una histerectomía via laparoscópica disminuye el riesgo de requerir cuidados intensivos (OR 0.30 IC95% 0.16 - 0.57).

Destaca que la elección de la vía vaginal disminuyó levemente el riesgo de lesiones gastrointestinales (OR 0.97 IC95% 0.96 - 0.98), lesiones al canal vaginal (OR 0.97 IC95% 0.96 - 0.98) y complicaciones pulmonares como broncoespasmo o atelectasia (OR 0.98 IC95% 0.98 - 0.99), de forma tardía disminuye el riesgo de dehiscencia de cúpula vaginal (OR 0.99 IC95% 0.98-0.99), absceso o colección en cúpula (OR 0.99 IC95% 0.98 - 0.99) y la formación de fístulas (OR 0.99 IC95% 0.98 - 0.99).

Tabla 6. Asociación de características prequirúrgicas con complicaciones tardías

Características prequirúrgicas	Complicaciones tardías				
	Infección de herida abdominal	Dehiscencia de abdomen	Dehiscencia de cúpula	Absceso o colección en cúpula	Formación de fístulas
	OR IC 95%	OR IC 95%	OR IC 95%	OR IC 95%	OR IC 95%
Abordaje abdominal	2.76 (0.89-8.5)	3.01 (0.87-10.40)	1.53 (0.34-6.88)	0.28 (0.03-2.35)	1.53(0.34-6.88)
Abordaje laparoscópico	0.36 (0.11-1.11)	0.33 (0.96-1.14)	1.04 (0.23-4.70)	5.56 (0.68-45.38)	1.04 (0.23-4.70)
Abordaje vaginal	--	--	0.99 (0.98-0.99)	0.99 (0.98-0.99)	0.99 (0.98-0.99)
Una cirugía previa	0.71 (0.23-2.13)	1.00 (0.30- 3.31)	0.62 (0.13-2.80)	5.91 (0.72-48.30)	2.10 (0.40-10.88)
Dos cirugías previas	1.19 (0.26-5.47)	0.65 (0.08-5.15)	2.65 (0.50-13.84)	0.99 (0.98-1.00)	1.09 (0.13-9.18)
Endometriosis	1.78 (0.54-5.86)	0.98 (0.97-1.00)	1.59 (0.38-8.30)	0.98 (0.98-1.00)	1.59 (0.30-8.30)
Enfermedad pélvico inflamatoria	6.13 (1.29-29.07)	3.25 (0.40-26.31)	0.99 (0.98-1.00)	0.99 (0.98-1.00)	5.44 (0.63-46.80)
Miomatosis uterina	1.37 (0.30-6.27)	0.43 (0.12-1.49)	1.01 (1.00-1.01)	1.75 (0.21-14.35)	0.32 (0.07-1.48)
Comorbilidad	1.47 (0.45-4.81)	6.60 (0.84- 51.82)	1.63 (0.31-8.45)	0.38 (0.09-1.62)	3.93 (0.47-32.81)
Diabetes Mellitus	5.57 (1.78-17.40)	10.86 (3.25-36.31)	1.42 (0.17-11.98)	1.22 (0.14-10.04)	3.46 (0.66-18.12)
Hipertensión	2.64 (0.80-8.70)	5.01 (1.50-16.66)	0.97 (0.11-8.14)	0.99 (0.98-1.00)	0.99 (0.98-1.00)
Enfermedad tiroidea	0.98 (0.97-1.00)	1.12 (0.14-8.89)	0.99 (0.98-1.00)	0.99 (0.98-1.00)	4.58 (0.87-24.02)
Enfermedad reumatológica	0.98 (0.97 -1.00)	3.67 (0.45-29.83)	6.14 (0.71-53.05)	0.99 (0.98-1.00)	0.99 (0.98-1.00)
Anemia prequirúrgica	2.81 (0.91-8.68)	3.07 (0.89-10.59)	4.3 (0.84-22.73)	0.57 (0.11-2.86)	4.38 (0.84-22.73)

Es notorio el efecto que tiene la patología oncológica y reumática sobre el aumento del riesgo para presentar eventos tromboticos (OR 11.75 IC95% 1.04 - 132.3 y OR 19.6 IC95% 1.7 - 223.31). De forma similar la paciente con diabetes tiene aumento en

Tabla 5 . Asociación de características prequirúrgicas con complicaciones tempranas

Características prequirúrgicas	Hemorragia >1000cc	Lesión urinaria	Retención aguda urinaria	Lesión gastrointestinal	Lesión de canal vaginal	Evento trombotico	Complicación pulmonar	Complicación cardiaca	Ingreso a UCI	Reintervención	Transfusión sanguínea
	OR IC 95%	OR IC 95%	OR IC 95%	OR IC 95%	OR IC 95%	OR IC 95%	OR IC 95%	OR IC 95%	OR IC 95%	OR IC 95%	OR IC 95%
Vía de abordaje											
Abordaje abdominal	9.31 (5.76-15.05)	0.67 (0.24-1.86)	0.99 (0.99-1.00)	2.069 (0.81-5.25)	--	2.03 (0.12-32.67)	1.36 (0.38-4.85)	1.01 (0.09-11.25)	4.89 (2.61-9.1)	1.63 (0.82-3.26)	9.60 (6.03-15.26)
Abordaje laparoscópico	0.07 (0.04-0.14)	1.85 (0.70-4.87)	1.00 (0.99-1.01)	0.78 (0.30-1.98)	1.04 (1.02-1.06)	0.78 (0.04-12.59)	1.18 (0.33-4.22)	0.39 (0.03-4.33)	0.30 (0.16-0.57)	0.88 (0.44-1.74)	0.14 (0.09-0.23)
Abordaje vaginal	1.02 (0.53-1.93)	0.41 (0.05-3.16)	0.99 (0.99-1.00)	0.97 (0.96-0.98)	0.97 (0.96-0.98)	0.99 (0.99-1.00)	0.98 (0.98-0.99)	4.06 (0.36-45.23)	0.16 (0.02-1.19)	0.23 (0.03-1.75)	0.23 (0.09-0.71)
Antecedentes quirúrgicos											
Una cirugía previa	1.03(0.68-1.54)	1.02 (0.41-2.49)	1.67 (0.15-18.52)	1.68 (0.62-4.53)	0.91 (0.38-2.18)	0.83 (0.52-13.39)	0.83 (0.24-2.90)	1.67 (0.15-18.52)	0.98 (0.55-1.76)	1.36 (0.67-2.76)	1.07 (0.72-1.59)
Dos cirugías previas	1.08 (0.60-1.93)	2.24(0.80-6.28)	3.30 (0.29-36.7)	0.81 (0.18-3.60)	1.09 (0.31-3.78)	0.99 (0.99-1.00)	1.65 (0.34-7.87)	0.99 (0.99-1.00)	0.93 (0.38-2.25)	1.13 (0.43-3.00)	0.97 (0.54-1.73)
Antecedentes ginecoobstétricos											
Endometriosis	0.96 (0.6-1.41)	1.34 (0.57- 3.19)	1.01 (0.99- 1.03)	7.97 (3.09 -20.5)	1.29 (0.47 - 3.56)	0.99 (0.99-1.00)	3.85 (1.2 -11.6)	1.4 (0.15-14.17)	1.12 (0.67 -1.86)	1.16 (0.56 -2.38)	1.11 (0.74 -1.65)
Enfermedad pélvico inflamatoria	2.18 (0.97-4.89)	0.96 (0.95-1.00)	0.99 (0.99-1.00)	10.28 (3.18-33.2)	0.97 (0.96- 1.00)	0.99 (0.99-1.00)	6.5 (1.37-30.84)	0.99 (0.99-1.00)	7.92 (3.69-17.0)	2.39 (0.69-8.20)	5.65 (2.67-11.96)
Patología oncológica	1.11(0.50-2.45)	1.67 (0.38-7.27)	0.99 (0.99-1.00)	2.79 (0.62-12.49)	1.09 (0.14-8.35)	11.75(1.04-132.3)	1.93 (0.24-15.27)	7.8(0.79-76.9)	0.65 (0.20-2.17)	0.47 (0.06-3.5)	0.85 (0.37-1.94)
Miomatosis uterina	0.31 (0.22-0.44)	0.39 (0.19-0.82)	1.00 (0.99-1.00)	0.77 (0.29-2.05)	2.30 (0.67-7.8)	0.98 (0.97-1.00)	0.30(0.10-0.90)	0.35 (0.5-2.54)	0.15 (0.10-0.24)	0.58 (0.31-1.06)	0.36(0.26-0.50)
Comorbilidades											
Comorbilidad	1.13 (0.81-1.58)	0.84(0.40-1.76)	1.00(0.99-1.01)	1.41(0.53-3.75)	1.75(0.68-4.5)	1.30(0.11-14.39)	7.93 (1.02-61.25)	1.95(0.20-18.51)	1.38(0.89-2.12)	0.90(0.50-1.63)	2.01(1.42-2.86)
Diabetes Mellitus	1.28(0.78-2.12)	2.73(1.14-6.53)	0.99(0.99-1.00)	1.01(0.23-4.44)	0.85(0.19-3.72)	0.99(0.99-1.00)	1.57(0.34-7.20)	0.99 (0.99-1.00)	0.90 (0.45-1.79)	2.07 (0.97-4.41)	1.07 (0.65-1.78)
Hipertensión	0.75(0.45-1.24)	0.43(0.10-1.83)	3.08(0.27-34.29)	0.33 (0.0-2.54)	0.28(0.03-2.15)	0.99 (0.99-1.00)	2.78(0.84-9.16)	0.99 (0.99-1.00)	0.78 (0.41-1.47)	1.05 (0.46-2.39)	0.76 (0.47-1.24)
Enfermedad reumatológica	0.85 (0.29-2.51)	1.31 (0.17-10.03)	0.99 (0.99-1.00)	0.98 (0.97-1.00)	0.97 (0.96-1.00)	19.6 (1.7-223.31)	7.35 (1.54-35.01)	0.99 (0.99-1.00)	1.13 (0.33-3.85)	0.75 (0.10-5.99)	1.29 (0.51-3.26)
Anemia prequirúrgica	1.96 (1.41-2.73)	1.27 (0.61-2.66)	3.33 (0.30-36.86)	2.32 (0.92-5.82)	2.97 (1.23-7.16)	0.82 (0.07-9.17)	1.95 (0.65-5.85)	1.66 (0.23-11.85)	2.00(1.33-3.023)	1.56 (0.87-2.79)	3.96 (2.84-5.51)

el riesgo de infección de herida quirúrgica abdominal (OR 5.57 IC95% 1.78-17.40) y dehiscencia (OR 10.86 IC95% 3.25 - 36.31). Otras asociaciones identificadas fueron el aumento de riesgo para infección de herida quirúrgica en pacientes con EPI (OR 6.13 IC95% 1.29 - 29.07) y el riesgo de dehiscencia en pacientes con hipertensión arterial sistémica crónica (OR 5.01 IC95% 1.50-16.66).

De forma general al comparar la histerectomía abdominal con los abordajes de mínima invasión, se identificó un aumento en el riesgo de presentar cualquier complicación, con un OR 3.2 IC95% 2.38-4.34. Sin embargo al comparar la histerectomía vaginal con la laparoscópica no hubo una diferencia significativa en la frecuencia de complicaciones (respectivamente con 17.8% vs 20.3%, $p= 0.31$ y OR 0.85 IC95% 0.49-1.48).

DISCUSION

Ha sido ampliamente reconocido la ventaja que tiene el uso de procedimientos GINECOLÓGICOS de mínima invasión, especialmente los realizados por orificio natural: la vía vaginal. En 2019 , se presento una revisión sistemática y metaanálisis que comparaba los desenlaces postquirúrgicos entre la histerectomía vaginal y laparoscópica, en la cual encontraron una diferencia significativa en el tiempo quirúrgico favoreciendo a la histerectomía vaginal sobre la vía laparoscópica (WMD – 34.01 min, IC95%–43.54 a –24.48 min, $p < .0001$).⁽²⁸⁾ Así mismo, en una cohorte retrospectiva, en la cual se incluyó 1870 abordajes vaginales y 3740 laparoscópicos, se encontró que las lesiones ureterales fueron más comunes en la histerectomía laparoscópica en comparación con la histerectomía vaginal (OR 0.12 IC 95% 0.02–0.38).⁽²⁹⁾ En este documento, si bien no logramos identificar el beneficio del tiempo quirúrgico a favor de la histerctomía vaginal, si identificamos la reducción del riesgo para complicaciones específicas, con menor riesgo de lesiones gastrointestinales (OR 0.97 IC95% 0.96 - 0.98), lesiones al canal vaginal (OR 0.97 IC95% 0.96 - 0.98) y compliaciones pulmonares como broncoespasmo o atelectasia (OR 0.98 IC95% 0.98 - 0.99), dehiscencia de cúpula vaginal (OR 0.99 IC95% 0.98-0.99), absceso o colección en cúpula (OR 0.99 IC95% 0.98 - 0.99) y la formación de fístulas PRINCIPALMENTE URINARIAS (OR 0.99 IC95% 0.98 - 0.99).

En el total de casos registrados, la complicación más frecuente EN NUESTRA POBLACION fue la hemotransfusión, la cual se presentó en el 12.7%, manteniéndose como la complicación más frecuente para los abordajes abdominal (29.8%) y laparoscópico (4.3%). Este requerimiento de apoyo transfusional no se ha reportado tan frecuentemente en otras fuente, tal es el caso de un estudio descriptivo realizado en un centro de tercer nivel en india, en el cual únicamente se reporta un 2.6% de hysterectomías laparoscópicas que requirieron transfusión. ⁽³⁰⁾

De forma general, nuestros resultados demuestran que no se presentó diferencia entre el total de complicaciones de la HV y HTL (OR 0.85 IC95% 0.49-1.48), similar a otras publicaciones internacionales; es importante destactar, que contrario a lo reportado en otras fuentes, identificamos que la hysterectomía vaginal se asocia a mayor tiempo quirúrgico (163 min vs 138 min, $p < 0.001$) y sangrado (528ml vs 275ml, $p < 0.001$) en las pacientes del INPer, mientras que en un estudio de 2021, que utilizó datos del colegio americano de cirujanos, se refirió que la hysterectomía vaginal se asocia con una probabilidad menor de tiempos de operación que excedieran las 2.5 horas (aOR 0.31, IC95% 0.27-0.43) . ⁽²⁹⁾ Esta discordancia podría atribuirse a un registro inadecuado en el expediente electrónico, ya que la hysterectomía vaginal suele realizarse en conjunto con otros procedimientos de reconstrucción del suelo pélvico y prolapso de órganos pélvicos y al momento de ingresarse la información no suele haber una distinción entre el tiempo empleado únicamente para la hysterectomía. Otra explicación posible para esto sería la naturaleza de hospital escuela del instituto, por lo que los desenlaces se ligan a la experiencia del residente que realiza la hysterectomía, ya que en el instituo la cirugía laparoscópica suele ser realizada por residentes DE MAYOR JERARQUIA Y con más años de entrenamiento en ginecología (5 a 7 años) en comparación con la vaginal (4 años), e incluso podría ser resultado de las curvas de aprendizaje para cada procedimiento.

En la población analizada encontramos hallazgos concordantes con la literatura disponible respecto al mayor riesgo de la hysterectomía abdominal, con mayor sangrado y tiempo quirúrgico, además con un aumento del riesgo 2.2 veces para presentar cualquier tipo de complicaciones (OR 3.2 IC95% 2.38-4.34), esto puede deberse a que la elección de la vía abdominal en el instituto nacional de perinatología corresponde a pacientes que se encuentran con patologías que dificultan el acceso

por otro abordaje o con compromiso severo, como los casos de enfermedad pélvica inflamatoria con datos de abdomen agudo o inestabilidad hemodinámica; de igual modo a estas pacientes se les ofrece la vía abdominal al presentar úteros de dimensiones y peso mayores, así como patologías malignas.

El número de procedimientos realizados y la curva de aprendizaje para cada tipo de cirugía tiene un impacto en la duración de la cirugía y la tasa de complicaciones postoperatorias. Para la histerectomía vaginal, se han identificado diferentes etapas de aprendizaje. La fase 1, conocida como fase de competencia, abarca de 1 a 5 casos, seguida de la fase 2 de perfeccionamiento, que va desde los 6 hasta los 26 casos. Finalmente, la fase 3 implica el dominio de la técnica, con un rango de 26 a 31 casos, incluyendo la gestión de casos complejos. En el caso de la histerectomía laparoscópica, se ha observado una reducción en el tiempo quirúrgico y las complicaciones después de realizar entre 45 y 75 procedimientos. ^(19,20,21)

Como describimos inicialmente, la tendencia a utilizar abordajes de mínima invasión se identificó en nuestro instituto, al ser la histerectomía laparoscópica la vía de abordaje más frecuente, a diferencia de lo mencionado por ACOG , quienes si reconocen el aumento de la histerectomía laparoscópica pero únicamente con un 8.2% de todas las histerectomías, en comparación con nuestro medio donde se realizó en el 50.7% de los procedimientos. Mientras que para ellos el abordaje abdominal correspondió a un 45% en el INPer esta vía representa el 33%; y para el abordaje vaginal hay que comparar el 19.8% de EUA con el 11% de lo que identificamos en nuestra población. De forma más cercana, en un estudio realizado en el hospital Ángeles Pedregal de la Ciudad de México en 2019, se encontró una distribución distinta , con un 61.97% para el abordaje abdominal, 26.76% en el caso de laparoscopia y únicamente 2.82% para la vía vaginal, esto puede deberse a los recursos hospitalarios que se dispone en los diferentes centros o los programas de enseñanza con los que se dispone, debido a que el INPer cuenta con programas de entrenamiento en cirugía ginecológica endoscópica y urología ginecológica , ambos ampliamente desarrollados, por lo que suelen captarse más pacientes para realizar procedimientos por vías laparoscópicas y vaginales en mayor proporción.

En un estudio publicado en 2021, realizado en Finlandia, se examinó la tendencia de las indicaciones de histerectomía a lo largo del tiempo. Anteriormente, antes del año 2000, la miomatosis uterina era la indicación más común para este procedimiento. Sin embargo, se observó una disminución significativa en la prevalencia de histerectomías por miomatosis uterina, pasando del 12.8% entre 1994 y 2001 al 4.8% en los años 2010 y 2017 en la población estudiada. En contraste, se observó un aumento en otras indicaciones, como el prolapso de órganos pélvicos y las neoplasias malignas, después de 2017. ⁽²⁷⁾

Por otro lado, en el estudio realizado en el Hospital Ángeles Pedregal, se encontró que la miomatosis uterina continúa siendo la indicación más frecuente para la histerectomía, representando el 75.59% de los casos, una cifra similar a la identificada en el Instituto Nacional de Perinatología con un 73.7% de histerectomías indicadas por miomatosis. Sin embargo, al analizar los casos según el abordaje vaginal, se observó que el prolapso de órganos pélvicos fue la indicación más frecuente, representando el 87.1% de los casos. A pesar de esto, el prolapso de órganos pélvicos solo constituyó el 11.6% de todas las indicaciones para cirugía. ⁽⁹⁾

La asociación encontrada entre la histerectomía vaginal y el prolapso de órganos pélvicos puede ser atribuida a la mayor facilidad de acceso vaginal en caso de que esta condición esté presente. Por otro lado, la reducción en la prevalencia de histerectomías por miomatosis uterina puede estar relacionada con la aparición y distribución de tratamientos alternativos para el sangrado uterino anormal causado por los miomas, lo cual ha permitido realizar enfoques conservadores para preservar el útero y la fertilidad.

Una de las fortalezas destacadas de este estudio reside en la inclusión de un amplio volumen de pacientes, así como en la realización del mismo en un centro de referencia de tercer nivel de atención, lo que ha permitido recopilar información de casos clínicos considerados complejos. Sin embargo, resulta relevante mencionar que esta muestra puede representar una limitación en términos de representatividad para la población general.

Además, es imprescindible reconocer las limitaciones inherentes a este estudio. En primer lugar, el diseño transversal adoptado implica que tanto la información prequirúrgica como postquirúrgica se hayan recolectado en un mismo momento temporal, dificultando establecer una secuencia cronológica clara de la relación entre variables. Asimismo, la metodología basada en la revisión de expedientes para la recolección de datos podría conllevar un sesgo de información al no contar con la posibilidad de corroborar directamente los datos obtenidos con la clínica correspondiente.

En pro de continuar esta línea de investigación en nuestro instituto, se podría plantear una oportunidad para realizar un estudio prospectivo. Dicho estudio podría centrarse en analizar los datos de histerectomías llevadas a cabo mediante abordajes mínimamente invasivos disponibles en nuestra área, garantizando la homogeneidad de las condiciones iniciales, mediante la inclusión de un grupo específico de cirujanos e indicaciones prequirúrgicas similares.

CONCLUSIONES

La relación encontrada entre los resultados de las características prequirúrgicas y los desenlaces o complicaciones postquirúrgicas del procedimiento de histerectomía tanto en vía abdominal como laparoscópica, muestran una leve elevación porcentual comparada con lo publicado internacionalmente para las mismas vías de abordaje quirúrgico, no así para la vía vaginal que es la vía con menor reporte de desenlaces de complicaciones en nuestra población.

La relación encontrada entre los resultados de las características prequirúrgicas y los desenlaces o complicaciones postquirúrgicas del procedimiento de histerectomía, tanto en vía abdominal como laparoscópica, muestra una leve elevación porcentual en comparación con lo publicado internacionalmente para las mismas vías de abordaje quirúrgico. Contrario a lo que ocurre en el caso de la vía vaginal, que presenta el menor reporte de complicaciones en nuestra población.

Cada vía de abordaje en la histerectomía conlleva tanto beneficios como riesgos y complicaciones. La elección de la vía debe seleccionarse, sin duda, de forma individualizada, teniendo en cuenta las características específicas de cada paciente, Es importante destacar que los abordajes de mínima invasión, como el vaginal (orificio natural), y el laparoscópico (minima invacion) han demostrado tener mejores resultados en el periodo postquirúrgico. Específicamente, en este estudio encontramos que el abordaje vaginal presentó una disminución en el riesgo de lesiones gastrointestinales, lesiones en el canal vaginal, complicaciones pulmonares, transfusiones sanguíneas, dehiscencia y formación de abscesos en la cúpula, así como la aparición de fístulas, y la via laparoscopia reduce el riesgo de complicaciones tales como hemorragia excesiva (>1000 ml), ingreso a la unidad de cuidados intensivos y necesidad de transfusiones sanguíneas. Por otro lado, no obstante, es fundamental seguir las recomendaciones internacionales (ACOG, SOGC, RCOG, ISGE, AAGL) basadas en evidencia científica al momento de tomar decisiones en cuanto al abordaje a utilizar. En caso de que sea factible realizar cualquiera de los abordajes, se dará preferencia a la vía vaginal, en línea con dichas recomendaciones, teniendo presente la oportunidad de mejora en la optima profesionalizacion en nuestro instituto como sede formadora de profesionales de la salud.

BIBLIOGRAFIA

1. Lefebvre G, Allaire C, Jeffrey J, Vilos G. No. 109-Hysterectomy. J Obstet Gynaecol Can. 2018 Jul;40(7):e567-e579.
2. Desai S, Shukla A, Nambiar D, Ved R. Patterns of hysterectomy in India: a national and state-level analysis of the Fourth National Family Health Survey (2015-2016). BJOG. 2019 Aug;126 Suppl 4(Suppl Suppl 4):72-80.
3. Lycke KD, Kahlert J, Damgaard R, Mogensen O, Hammer A. Trends in Hysterectomy Incidence Rates During 2000-2015 in Denmark: Shifting from Abdominal to Minimally Invasive Surgical Procedures. Clin Epidemiol. 2021 Jun 1;13:407-416.

4. Chen I, Choudhry AJ, Tulandi T. Hysterectomy Trends: A Canadian Perspective on the Past, Present, and Future. *J Obstet Gynaecol Can.* 2019 Dec;41 Suppl 2:S340-S342.
5. Indicaciones y contraindicaciones de la histerectomía en mujeres con patología benigna en el segundo nivel de atención: GPC. México: Secretaría de Salud; 2016. Disponible en: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/catalogoMaestroGPC.html>
6. Wallace K, Zhang S, Thomas L, Stewart EA, Nicholson WK, Wegienka GR, Wise LA, Laughlin-Tommaso SK, Diamond MP, Marsh EE, Jacoby VL, Anchan RM, Venable S, Larry GM, Lytle B, Wang T, Myers ER. Comparative effectiveness of hysterectomy versus myomectomy on one-year health-related quality of life in women with uterine fibroids. *Fertil Steril.* 2020 Mar;113(3):618-626.
7. Meriwether KV, Antosh DD, Olivera CK, Kim-Fine S, Balk EM, Murphy M, Grimes CL, Sleemi A, Singh R, Dieter AA, Crisp CC, Rahn DD. Uterine preservation vs hysterectomy in pelvic organ prolapse surgery: a systematic review with meta-analysis and clinical practice guidelines. *Am J Obstet Gynecol.* 2018 Aug;219(2):129-146.e2.
8. Barrios SM. Frecuencia y factores asociados a histerectomía obstétrica en el hospital de especialidades del niño y la mujer "Felipe Núñez Lara" en el periodo Enero 2014 a Diciembre 2016. [Tesis de posgrado]. Querétaro, México : Universidad Autónoma de Querétaro; 2018. Recuperado a partir de: <https://ri-ng.uaq.mx/bitstream/123456789/1224/1/RI007815.pdf>
9. Schlitt JF, Gómez R. Vías de abordaje quirúrgico de la histerectomía en el tratamiento de la enfermedad benigna del útero en el Hospital Ángeles Pedregal. *Acta Médica Grupo Ángeles.* 2019; 17 (3): 218-224.
10. Committee Opinion No 701: Choosing the Route of Hysterectomy for Benign Disease. *Obstet Gynecol.* 2017 Jun;129(6):e155-e159.
11. Schmitt JJ, Baker MV, Occhino JA, McGree ME, Weaver AL, Bakkum-Gamez JN, Dowdy SC, Pasupathy KS, Gebhart JB. Prospective Implementation and Evaluation of a Decision-Tree Algorithm for Route of Hysterectomy. *Obstet Gynecol.* 2020 Apr;135(4):761-769.
12. Schmitt JJ, Carranza Leon DA, Occhino JA, Weaver AL, Dowdy SC, Bakkum-Gamez JN, Pasupathy KS, Gebhart JB. Determining Optimal Route of

- Hysterectomy for Benign Indications: Clinical Decision Tree Algorithm. *Obstet Gynecol.* 2017 Jan;129(1):130-138.
13. Kroft J, McCaffrey C, Kim E, Jolliffe C, Liu GY, Saskin R, Gatley JM, Ordon M. Surgical Outcomes between Routes of Hysterectomy in Patients with a Previous Cesarean Section. *J Minim Invasive Gynecol.* 2023 Apr;30(4):319-328.e9.
 14. Chrysostomou A, Djokovic D, Edridge W, van Herendael BJ. Evidence-based practical guidelines of the International Society for Gynecologic Endoscopy (ISGE) for vaginal hysterectomy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2020 Sep;252:118-126.
 15. Panda S, Das A, Das R, Sharma N, Shullai W, Jante V, Sharma A, Singh K, Baruah P, Makakmayum R. Analysis of Different Routes of Hysterectomy Based on a Prospective Algorithm and Their Complications in a Tertiary Care Institute. *Minim Invasive Surg.* 2022 Sep 15;2022:6034113.
 16. Aarts JW, Nieboer TE, Johnson N, Tavender E, Garry R, Mol BW, Kluivers KB. Surgical approach to hysterectomy for benign gynaecological disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015 Aug 12;2015(8):CD003677.
 17. Baruah P, Makakmayum R. Analysis of Different Routes of Hysterectomy Based on a Prospective Algorithm and Their Complications in a Tertiary Care Institute. *Minim Invasive Surg.* 2022
 18. Gressel GM, Potts JR 3rd, Cha S, Valea FA, Banks E. Hysterectomy Route and Numbers Reported by Graduating Residents in Obstetrics and Gynecology Training Programs. *Obstet Gynecol.* 2020 Feb;135(2):268-273.
 19. Mereu L, Pecorino B, Ferrara M, Siniscalchi M, Garraffa G, D'Agate MG, Scollo P. Cumulative Sum Analysis of Learning Curve Process for Vaginal Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery Hysterectomy. *J Minim Invasive Gynecol.* 2023 Mar 24:S1553-4650(23)00115-2.
 20. Terzi H, Biler A, Demirtas O, Guler OT, Peker N, Kale A. Total laparoscopic hysterectomy: Analysis of the surgical learning curve in benign conditions. *Int J Surg.* 2016 Nov;35:51-57.
 21. Pantoja M, Frías Z, Vilar A, León R, Vico FJ, Pantoja FJ. Curva de aprendizaje en histerectomía laparoscópica. ¿Cuántas intervenciones se necesitan para dominar la técnica con estándares de seguridad?. *Ginecol obstet Méx.* 2018; 86(1):37-46.

22. DeLong A, Shirreff L, Murji A, Matelski JJ, Pudwell J, Bougie O. Individualized Assessment of Risk of Complications after Benign Hysterectomy. *J Minim Invasive Gynecol*. 2022 Aug;29(8):976-983.
23. Ramdhan RC, Loukas M, Tubbs RS. Anatomical complications of hysterectomy: A review. *Clin Anat*. 2017 Oct;30(7):946-952.
24. Dallas KB, Rogo-Gupta L, Elliott CS. Urologic Injury and Fistula After Hysterectomy for Benign Indications. *Obstet Gynecol*. 2019 Aug;134(2):241-249.
25. Nayak AL, Breau R, Hickling D, Pascali D, Clancy A, Mallick R, Chen I. Risk Factors for Urologic Injury in Women Undergoing Hysterectomy for Benign Indication. *J Obstet Gynaecol Can*. 2022 Mar;44(3):247-254.
26. Zhu CR, Mallick R, Singh SS, Auer R, Solnik J, Choudhry AJ, Chen I. Risk Factors for Bowel Injury in Hysterectomy for Benign Indications. *Obstet Gynecol*. 2020 Oct;136(4):803-810.
27. Hakkarainen J, Nevala A, Tomás E, Nieminen K, Malila N, Pitkäniemi J, Auranen A. Decreasing trend and changing indications of hysterectomy in Finland. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2021 Sep;100(9):1722-1729.
28. Lee SH, Oh SR, Cho YJ, Han M, Park JW, Kim SJ, Yun JH, Choe SY, Choi JS, Bae JW. Comparison of vaginal hysterectomy and laparoscopic hysterectomy: a systematic review and meta-analysis. *BMC Womens Health*. 2019 Jun 24;19(1):83.
29. Sailofsky S, Darin C, Alfahmy A, Sheyn D. Comparison of Surgical Outcomes After Total Laparoscopic Hysterectomy or Total Vaginal Hysterectomy for Large Uteri. *Obstet Gynecol*. 2021 Mar 1;137(3):445-453.
30. Kanti V, Verma V, Singh M, Vishwakarma S, Mittal N, Singh NP. A Comparative Analysis of Nondescent Vaginal Hysterectomy, Laparoscopy-Assisted Vaginal Hysterectomy, and Total Laparoscopic Hysterectomy for Benign Uterine Diseases at a Rural Tertiary Care Center. *Gynecol Minim Invasive Ther*. 2022 Aug 5;11(3):164-170.