



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO

**“COMPLICACIONES EN LA HISTERECTOMÍA VAGINAL
COMPARADA CON LA HISTERECTOMÍA ABDOMINAL EN
PACIENTES CON ANTECEDENTES DE CESÁREA”**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ESPECIALISTA EN
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA
FLOR ZAMUDIO CUEVAS.

TUTOR DE TESIS:
DR. ANTONIO GUTIÉRREZ RAMÍREZ

ASESOR METODOLOGICO:
DRA. GABRIELA IBÁÑEZ CERVANTES

CIUDAD DE MÉXICO 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México



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

TESIS: "COMPLICACIONES EN LA HISTERECTOMÍA VAGINAL
COMPARADA CON LA HISTERECTOMÍA ABDOMINAL EN
PACIENTES CON ANTECEDENTES DE CESÁREA"

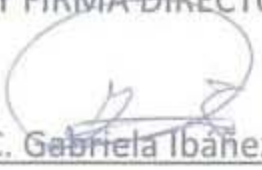
NÚMERO DE REGISTRO: HJM 225/21-R.


DRA. FLOR ZAMUDIO CUEVAS.

1-NOMBRE Y FIRMA DEL(LA) TESISTA


Dr. Antonio Gutiérrez Ramírez

2.- NOMBRE Y FIRMA DIRECTOR(RA) DE TESIS


Dra. en C. Gabriela Ibañez Cervantes

3.- NOMBRE Y FIRMA DEL DIRECTOR /RA METODOLÓGICO


Dra. Erika Gómez Zamora.

4.- NOMBRE Y FIRMA SUBDIRECTOR(A) DE ENSEÑANZA H.J.M.


Dr. Erik Sosa Duran

5.- NOMBRE Y FIRMA JEFE DEL SERVICIO DE POSGRADO.

Agradecimientos

A mis papás por ser mi inspiración, por impulsarme día a día a ser mejor y por siempre creer en mí. Gracias por su amor y apoyo incondicional.

A mis hermanos por comprender mi ausencia familiar, pero siempre estar disponibles para mí, gracias Martin, Leonardo y David.

A Pedro por estar siempre presente, por darme el apoyo para salir adelante en los momentos difíciles de la residencia y de la vida, te amo.

A mis maestros por la paciencia y el aprendizaje otorgado en esto tan hermoso llamado Ginecología y Obstetricia.

ÍNDICE

Capítulo I: Título	1
Capítulo II: Datos de Identificación	2
Datos de la Institución	2
Datos de los Investigadores	2
Capítulo III: Marco teórico	3
Capítulo IV: Justificación	11
Capítulo V: Planteamiento del Problema	12
Capítulo VI: Pregunta de investigación	13
Capítulo VII: Objetivos	14
Capítulo VIII: Metodología	15
VARIABLES INCLUIDAS EN EL ESTUDIO	16
Variable dependiente	16
Variable Independiente	16
Variables intervinientes	16
Definición y operacionalización de variables	16
Capítulo IX: Análisis e interpretación de los resultados	19
Capítulo X: Resultados	20
Capítulo XI: Discusión	26
Capítulo XII: Conclusiones	27
Capítulo XIII: Aspectos éticos	28
Capítulo XIV: Aspectos de bioseguridad	29
Capítulo XV: Cronograma de actividades	30
Capítulo XVI: Referencias bibliográficas	31

Capítulo I: Título

“COMPLICACIONES EN LA HISTERECTOMÍA VAGINAL COMPARADA CON LA HISTERECTOMÍA ABDOMINAL EN PACIENTES CON ANTECEDENTES DE CESÁREA”

Capítulo II: Datos de Identificación

Datos de la Institución

Hospital Juárez de México
Avenida Instituto Politécnico Nacional 5160
Magdalena de las Salinas. Gustavo A Madero
C.P. 07760
Ciudad de México
Tel: 55557477560

Datos de los Investigadores

Director de la investigación

Dr. Antonio Gutiérrez Ramírez

Médico Cirujano Partero por la Universidad Nacional Autónoma de México, Especialista en Ginecología y Obstetricia por la Universidad Nacional Autónoma de México en el Hospital Juárez de México.

Médico Adscrito al servicio de Ginecología y Obstetricia Del Hospital Juárez de México.

Profesor Titular de Curso de posgrado de Ginecología y Obstetricia del Hospital Juárez de México.

Investigador

Dra. Flor Zamudio Cuevas.

Médico General por la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Residente de 4º año del curso de Ginecología y Obstetricia por la Universidad Nacional Autónoma de México en el Hospital Juárez de México.

Capítulo III: Marco teórico

INTRODUCCIÓN

La histerectomía es una intervención quirúrgica mediante la cual se extirpa el útero, clasificándose en parcial (extirpación de la parte superior del útero sin retirar el cérvix), total (extirpación del útero y cérvix) o radical (extirpación del útero, tejidos colindantes, cérvix y parte superior de la vagina) (1). La histerectomía obstétrica se refiere a la extirpación uterina que se realiza de urgencia, ante una complicación durante el embarazo, el parto o el puerperio, o por agravamiento de una enfermedad persistente, estimándose una incidencia entre 5-15 por cada 1000 eventos obstétricos (2). Sin embargo, la histerectomía no obstétrica se realiza con mayor frecuencia en ginecología para el tratamiento de patologías malignas y benignas (3,4). Siendo la más indicada (90%) para padecimientos como leiomiomas, irregularidades del ciclo menstrual, hiperplasia endometrial, displasias cervicales, adenomiosis, patología anexial, pólipo endometrial, dismenorrea, endometriosis y prolapso uterino (5,6). Las vías de abordaje quirúrgico para llevar a cabo la histerectomía puede ser abdominal, vaginal, laparoscópica y la asistida robóticamente (7). En el caso de los abordajes, abdominal y vaginal representan las técnicas más utilizadas, y a su vez, más y menos invasivas respectivamente (8). En el abordaje por laparotomía existen diferentes métodos para la extirpación del útero, siendo los más utilizados el subtotal, intrafascial (preservación de la fascia pubovesicocervical) y extrafascial (retiro de la fascia pubovesicocervical) (9). La vía de abordaje abdominal es la más utilizada, debido a su facilidad y comodidad brindada, aun por encima de la vía vaginal y laparoscópica (10). La elección del abordaje y técnica quirúrgica para la histerectomía no obstétrica por causas benignas, está determinada por el tamaño y forma de la vagina y útero, accesibilidad; extensión de la enfermedad extrauterina; necesidad de procedimientos simultáneos; formación y experiencia del cirujano; aspectos tecnológicos y recursos hospitalarios disponibles (11). Las complicaciones en la histerectomía se han asociado a diferentes factores como el peso uterino, en el cual, los de 500 g incrementan la probabilidad en 30%; los de 750 g en 60% y los ≥ 1000 g en 80%; asimismo, el abordaje abdominal registra una tasa de complicaciones de 15%, el laparoscópico de 8% y el vaginal entre 2-4% (12). En este sentido, el abordaje vaginal muestra claras ventajas en términos de recuperación, costos, tiempo quirúrgico y menor incidencia de complicaciones. Además, de ser la más adecuada para pacientes nulíparas y con antecedentes de cesárea, pero no recomendable en aquellos casos de patología de anexos, endometriosis, adherencias y útero aumentado (13). De esta forma, la histerectomía abdominal, ha sido considerada como vía de abordaje alterna para aquellos casos en los cuales laparoscopia y la vía vaginal no son factibles. Sin embargo, esta vía permanece predominante en diferentes países, principalmente por aspectos relacionados a la curva de aprendizaje y contraindicaciones (no respaldadas) respecto a otras técnicas (14). Planteado lo anterior, es necesario generar información sobre las complicaciones en la histerectomía no obstétrica en patologías benignas, para así proponer alternativas de manejo que se vean reflejadas en la calidad de la atención y uso eficiente de recursos. Por lo que, la idea central de esta investigación es comparar las complicaciones de la histerectomía vaginal versus histerectomía abdominal en el tratamiento de patologías benignas de pacientes con y sin antecedente de cesárea del Hospital Juárez de México durante el periodo enero 2018-diciembre 2019.

Palabras clave: displasias cervicales, enfermedad ginecológica benigna, hiperplasia endometrial, leiomiomas.

CAUSAS Y TIPOS DE HISTERECTOMÍA

El sangrado uterino anormal es un padecimiento que afecta a mujeres de cualquier grupo de edad, siendo una causa frecuente de atención ginecológica. Las causas de su padecimiento pueden ser pólipos, hiperplasia endometrial, adenomiosis, enfermedades infecciosas, complicaciones tempranas de la gestación y condiciones endometriales malignas (15). En este sentido, la histerectomía orientada al tratamiento de patologías benignas representa 90% del total, siendo así, una de las intervenciones más frecuentes en países con altos ingresos (3,5).

La selección de la vía de abordaje y método para realizar la histerectomía dependerá de la decisión médica, la cual estará fundamentada en la seguridad de la paciente y uso adecuado de recursos humanos y económicos (16). Los factores asociados a la selección de la vía de abordaje para la histerectomía por causas benignas son tamaño y forma de la vagina y útero, accesibilidad; extensión de la enfermedad extrauterina; necesidad de procedimientos simultáneos; formación y experiencia del cirujano; aspectos tecnológicos y recursos hospitalarios disponibles (11). Debido al objetivo de la presente propuesta de investigación, se hará hincapié a las vías de abordaje abdominal y vaginal.

HISTERECTOMIA ABDOMINAL

La histerectomía abdominal es la vía de abordaje más frecuentemente utilizada, especialmente en patología pélvica neoplásica, así como bajo condiciones benignas, siendo el caso de la endometriosis, ante la presunción de adherencias y en el contexto de crecimiento uterino. Actualmente, la vía abdominal es considerada como un abordaje alternativo debido a condiciones que dificulten la remoción del útero a través de vía laparoscópica o vaginal (17). El crecimiento uterino es uno de los principales obstáculos para la realización segura y efectiva de la histerectomía por vía vaginal, influyendo significativamente las habilidades y capacidades del médico responsable (18). De este modo, la forma y tamaño del estrecho inferior de la pelvis es un factor determinante. Por otro lado, el grado de prolapso no es considerado un factor absoluto, ya que en aquellos pequeños o limitados se incrementa la dificultad para el retiro por vía vaginal. En el caso de miomas cervicales o agrandamiento de cérvix, comprometen el acceso por vía vaginal. Asimismo, una masa anexial, endometriosis pélvica extensa, infecciones pélvicas o adherencias por cirugías previas como la cesárea, influyen en las indicaciones para el tipo de abordaje. Por lo tanto, una evaluación clínica adecuada y meticulosa, apoyada en estudios de imagen como la ecografía y/o tomografía computarizada de pelvis y abdomen brindara los elementos necesarios para una toma de decisiones óptima (19).

En la histerectomía abdominal, una vez realizada la incisión, se debe de evaluar las condiciones de la patología, además del apéndice, hígado, vesícula biliar, estomago, bazo, diafragma y epiplón. Aunado, a la auscultación de ganglios linfáticos retroperitoneales en las áreas pelviana y paraaortica, y en caso necesario, toma de citología de la cavidad abdominal antes de iniciar con la exploración. Posteriormente, se debe de colocar a la paciente en posición de Trendelenburg leve, además de poner un separador autoestático, siendo habitualmente utilizado el de Balfour, el cual permite una exposición atraumática de la zona pélvica a través de una incisión. En el caso de pacientes con obesidad, se utiliza el separador Bookwalter u Omnitrack (20).

El empaquetado del intestino se realiza en la parte superior, utilizando gasas para laparotomía, permitiendo de esta manera la exposición de la pelvis, y en determinados casos la liberación de adherencias del intestino o la sigma, favoreciendo su movilización al exterior del campo quirúrgico. Asimismo, se realiza elevación del útero, utilizando dos pinzas atraumáticas en cada cuerno, atravesando los ligamentos anchos, aportando tracción y evitando el sangrado retrogrado. Además, se separa el útero hacia el lado izquierdo de la paciente y se tensa el ligamento redondo derecho. La porción proximal al encontrarse sujeta por la pinza de ligamento ancho, la porción distal del

ligamento redondo se liga con una sutura o se hace un sellado de los vasos con Ligasure. La porción distal es sujeta con pinzas y se corta el ligamento redondo para separar las hojas anterior y posterior del ligamento ancho; en la primera se secciona utilizando tijeras Metzemabaum o electrobisturí a lo largo de la plica vésicouterina, separando la reflexión del peritoneo en la vejiga y el segmento uterino inferior (21).

Al preservar los ovarios, el útero debe traccionarse hacia la sínfisis del pubis y desviarlo hacia un lado, tensando el ligamento infundibulopélvico, la trompa y el ovario contralaterales. Bajo visualización directa del uréter, se crea una ventana en el peritoneo de la hoja posterior del ligamento ancho, por debajo del ligamento uteroovarico y de la trompa de Falopio. Se pinzan la trompa y el ligamento uteroovarico de cada lado utilizando pinzas curvas de Heaney o Bellantine, cortando y ligando con una ligadura simple y con otra por transfixión, o bien sellado con Ligasure. La pinza medial del cuerno uterino debe controlar el sangrado retrogrado, en caso de no conseguirse, se debe de recolocar la pinza para conseguirlo (22).

En hysterectomías que incluyan la extirpación de ovarios, la incisión peritoneal se amplía, extendiéndose cranealmente hacia el infundíbulo pélvico y caudalmente hacia la arteria uterina. De esta forma, se expone la arteria uterina, del ligamento infundíbulo pélvico y del uréter. En donde, este último se aleja de los vasos uterinos y del ligamento infundíbulo pélvico. Se coloca una pinza curva de Heaney o Bellantine lateral al ovario, considerando que todo el ovario este incluido en la pieza quirúrgica. Se corta el ligamento infundíbulo pélvico de cada lado y se coloca una ligadura doble. De igual modo, utilizando la punta de las tijeras Metzemabaum dirigidas hacia el útero, y con pequeños cortes, se separa la vejiga del segmento uterino inferior y del cérvix uterino. Procurando que la disección debe llevarse a cabo sobre el cuello uterino, evitando de esta forma, hemorragias y lesión en los uréteres (20-22). Posteriormente se realiza tracción del útero cranealmente, desviando a un lado de la pelvis, estirando los ligamentos inferiores. Se disecciona la vascularización uterina, removiendo el tejido laxo restante, además de colocar una pinza curva de L.Faure perpendicular a la arteria uterina; en la unión del cuello con el cuerpo uterino se deben colocar cuidadosamente la punta de la pinza adyacente al útero en este estrechamiento anatómico. Siendo entonces el corte y ligado de vasos. El ligamento cardinal se separa utilizando una pinza de Heaney recta, medial al pedículo vascular uterino, a una distancia de 2-3 cm paralelo al útero. Entonces se corta el ligamento y el pedículo se liga por transfixión (20). Posteriormente se tracciona el útero hacia arriba y se palpa la punta del cuello del útero. Se coloca una pinza curva de Heaney a cada lado, incluyendo los ligamentos uterosacros y la vagina superior, justo por debajo del cuello del útero. El útero se separa unas tijeras curvas fuertes. El cierre de la colpotomía se puede realizar utilizando una sutura en ocho con material reabsorbible del 2/0 entre las puntas de las pinzas, siendo posible su uso tanto para la tracción como para la hemostasia. Otra opción es colocar suturas en las puntas de cada pinza, y los pedículos se suturarán con un punto de Heaney, incorporando así en los ángulos de la vagina, los ligamentos uterosacros y cardinal. Finalmente, es posible dejar abierta la colpotomía para que cierre por segunda intención, enfatizando que, al utilizar este método, se colocará una sutura continua cerrada para hacer hemostasia a lo largo del reborde vaginal (21,22).

HISTERECTOMÍA VAGINAL

Los antecedentes de la hysterectomía vaginal se remontan a su utilización exclusivamente para el tratamiento del prolapso, sin embargo, actualmente es empleada para una variedad de anomalías menstruales como el sangrado uterino disfuncional. La hysterectomía vaginal se considera un procedimiento quirúrgico menos invasivo con ventajas como la disminución en hemotransfusión, cuadros febriles y riesgo de lesión al uréter. Sin embargo, se incrementa el riesgo de hemorragias y

lesión de vejiga (23). A pesar de los beneficios clínicos que registra el abordaje por vía vaginal únicamente representa 30% del total, siendo la histerectomía abdominal mayormente utilizada (67%). Esto principalmente, asociado con el temor de posibles complicaciones, dificultades técnicas, falta de experiencia, ausencia de ascendencia uterina y antecedentes de cesárea. Este último aspecto ha sido motivo de debate, ya que para algunos autores está indicada la vía vaginal y para otros es una contraindicación (24).

En la histerectomía vaginal, el punto de incisión inicial se realiza a nivel vaginal. Es el límite en el cual, inicia la vagina respecto al cérvix, esta incisión debe de ser circunferencial y comprometer totalmente el espesor de la pared. Sin embargo, en casos de un descenso parcial o incompleto, la incisión inicial debe realizarse a nivel del sitio descrito, anterior, de hora diez a hora dos y posterior de hora ocho a hora cuatro, permitiendo de este modo, el acceso a los fondos de saco anterior y posterior respectivamente. La incisión al realizarse de manera adecuada, el peritoneo es fácilmente identificado al pinzarlo a nivel de la apertura del fondo de saco vaginal, de este modo, se realiza entonces, una incisión, preferiblemente con tijera curva, directamente sobre la pinza de tejidos que toma este segmento de peritoneo protruido y no cerca del cérvix con la supuesta intención de evitar el recto (25,26).

La apertura del fondo de saco anterior se realiza una vez se tracciona el cérvix en sentido inferior y hacia atrás, se procede a elevar con pinzas el tejido subvaginal anterior, incluyendo el tabique supravaginal, parte del anillo pericervical, y la vejiga y se incide a este nivel, en la línea media, con tijera curva, cuyas puntas se orientan hacia abajo. A través de este procedimiento, se tiene acceso al espacio avascular vesicouterino del fondo de saco anterior, en el cual se recomienda colocar un separador de ángulo recto a fin de elevar la vejiga y exponer el pliegue peritoneal anterior (25,26). Se toma el pliegue peritoneal con pinzas de tejido, se tracciona hacia abajo y se abre un ojal de aproximadamente un centímetro sobre las pinzas de tejido con las tijeras, siempre bajo visión directa. Al reconocer la superficie brillante del peritoneo a través del ojal, se amplía el mismo para introducir una valva de ángulo recto para separar la vejiga durante toda la operación. Una vez más la ubicación exacta de los uréteres ante una posible lesión de los mismos se hace presente en este abordaje, y los elementos anatómicos que condicionan la ubicación de los uréteres son los ligamentos cardinales y uterosacros, las maniobras que conseguirían de alguna forma el desplazamiento de los uréteres hacia arriba y hacia afuera, lejos del área quirúrgica de posible lesión, son la tracción del cérvix hacia abajo y la separación vesical. Enfatizando que, es recomendable abrir los sacos peritoneales y completar circunferencialmente la incisión de la mucosa vaginal en caso de que no haya sido completada, antes de pinzar el complejo ligamentario uterosacro y cardinal (25,27).

En el caso de los ligamentos uterosacros, estos deberán ser tomados con la punta de las pinzas, incluyendo al extremo inferior de los ligamentos cardinales dentro de la cavidad peritoneal posterior. Asimismo, se colocan puntos de transfixión en cada ligamento uterosacro fijándolo a la superficie posterolateral de la vagina. Los pedículos de los ligamentos uterosacros son los únicos que se reparan y se fijan a los tejidos laterales durante esta vía de abordaje. Posteriormente, se pinzan los ligamentos cardinales, evitando tomar el peritoneo anterior para que este pueda ser aproximado a su contraparte posterior y reducir la posibilidad de sangrado proveniente del plexo de la hoja anterior del ligamento ancho. Se coloca un punto de transfixión simple hacia la punta de la pinza y luego otro hacia el extremo de ésta, estos puntos hemostáticos en el ligamento cardinal no se fijan ni se reparan (25-28). En este momento se pinzan a las arterias uterinas, colocándolas de forma paralela al útero, con la punta de las mismas a nivel de su bifurcación, hecha la sección, una por una, el útero desciende. Un punto por transfixión simple es suficiente si existe una sola arteria entre las ramas de la pinza. Posteriormente se debe llevar el fondo uterino hacia el exterior a través

de la colpotomía anterior o posterior, una vez que se pueden ver los pedículos superiores integrados por los ligamentos redondos, uteroováricos y trompas de Falopio la extracción vaginal del útero es inminente. Estos pedículos se pueden pinzar individualmente con dos pinzas o juntos con una sola, esta sutura se fija y repara para traccionar el pedículo. Una vez retirado el útero se evalúa cada pedículo en búsqueda de algún sangrado. Los sitios más comunes de sangrado son los pedículos uterinos especialmente los uterosacros y uteroováricos, la pared vaginal posterior con su hoja peritoneal correspondiente y los pedículos de las arterias uterinas (25,28).

El cierre del epitelio vaginal se hace en sentido transversal, aproximando los bordes seccionados con la menor cantidad de irregularidades y tejido posible, esto con el propósito de reducir la posibilidad de formación de tejido de granulación en el postoperatorio. En este sentido, algunos estudios recomiendan el cierre vaginal en sentido vertical para no comprometer la longitud vaginal. Sin embargo al localizarse la cicatriz en la parte alta de la vagina, esto podría generar hiperestésias durante el coito. Finalmente, la peritonización de la cúpula vaginal no es recomendable debido al incremento de riesgos, además de que, abierto el peritoneo, cualquier sangrado postoperatorio se manifestara de forma inmediata (25-28).

INDICACIONES Y COMPLICACIONES DE HISTERECTOMÍA

Las indicaciones que fundamentan la realización de histerectomía en cualquiera de sus vías de abordaje para el tratamiento de patologías benignas, deben de ser acorde a las características clínicas individuales de cada paciente, siendo principalmente el tamaño y movilidad del útero, presencia de patología pélvica extrauterina, antecedentes de cirugía pélvica, obesidad, paridad y necesidad de ooforectomía, así como las habilidades y capacidades quirúrgicas del cirujano (29).

La patología uterina puede ser benigna, la cual considera padecimientos de origen no canceroso, que habitualmente tienen resolución a través de tratamiento quirúrgico. En esta clasificación, se encuentra el sangrado uterino anormal, leiomiomas, adenomiosis, endometriosis y prolapso de órganos pélvicos. Por otra parte, la patología uterina maligna se relaciona a padecimientos cancerosos como neoplasia cervical intraepitelial, cáncer cervical invasor, hiperplasia endometrial atípica, cáncer de endometrio, cáncer de ovario, cáncer de trompas de Falopio y tumores gestacionales (30,31) (Tabla 1).

En este sentido, el proceso para la elección de la vía de abordaje inicia clasificando el tipo de patología, siendo importante realizar un análisis sistemático de cada paciente, así como considerar de manera prioritaria el interés y preferencia de cada uno de ellos. En el caso de la histerectomía con abordaje por vía vaginal, la mayoría (90%) son orientadas para el tratamiento de alteraciones del piso pélvico. Asimismo, el prolapso genital representa cerca de 14.5% de todas las indicaciones de histerectomía (32).

Tabla 1. Clasificación de patologías uterinas.

Patología uterina	
Benigna	Maligna
Sangrado uterino anormal	Neoplasia cervical intraepitelial
Leiomiomas / Adenomiosis	Cáncer cervical invasor
Endometriosis	Hiperplasia endometrial atípica
Prolapso de órganos pélvicos	Cáncer de endometrio
Enfermedad pélvica inflamatoria	Cáncer de ovario
Dolor pélvico crónico	Cáncer de trompas de Falopio
Trastornos relacionados con el embarazo	Tumores gestacionales

Fuente: Elaboración propia con base en Wagner et al. (2019) y Dejanovic et al. (2021)

COMPLICACIONES

Una complicación médica habitualmente se refiere al agravamiento de una enfermedad o de un procedimiento para el tratamiento de alguna patología intercurrente. Siendo de aparición espontánea, y con una relación causal asociada al diagnóstico y/o manejo terapéutico. Por otra parte, una complicación quirúrgica es cualquier alteración del curso previsto tanto de la respuesta local y/o sistémica (33). En este sentido, las complicaciones postoperatorias son un indicador de calidad, al mostrar la forma de evolución de la enfermedad, periodo de estancia hospitalaria, así como la morbilidad y mortalidad. De este modo, las complicaciones derivadas de un inadecuado manejo quirúrgico, incrementan la probabilidad de reintervención. Un error médico se presenta cuando existe falla de una acción, debido a errores técnicos, aplicación inadecuada de procedimientos o plan equivoco en el abordaje quirúrgico. Por lo tanto, una complicación se refiere a un evento adverso, mientras que un error, es aquel que tiene la posibilidad de reducirse a través del conocimiento médico, por ende, influye de manera negativa sobre la incidencia de complicaciones (34). Las complicaciones más frecuentes de la histerectomía por vía vaginal son lesiones vesicales, de intestino y uretra, así como hematomas de cúpula vaginal. Las complicaciones de la histerectomía por vía abdominal son hemorragia, infecciones postquirúrgicas, lesiones en intestino, vejiga y uréter (12).

COMPLICACIONES PRECOCES

Las complicaciones quirúrgicas se han clasificado de diferente manera, sin embargo, una complicación precoz o postoperatoria inmediata se define como aquella que ocurren en las primeras 72 horas de la intervención. Las complicaciones precoces más comunes en la histerectomía son (12,35):

1. Hemorragia. Constituyen la complicación más frecuente, con una incidencia de 4.8-9.3%, con posible origen en la sección vaginal (0.8%), pelvis (0.8%) o pared (3.1%). La probabilidad de re-intervención por esta complicación o evacuación de un hematoma oscila entre 0.17-0.30%. La Hemorragia precoz se caracteriza por presentarse durante las primeras 24 horas (habitualmente durante las primeras 8-10 horas) en la pared abdominal, la cavidad abdominal, vagina, tejidos blandos de la pelvis, vejiga o de varios sitios al mismo tiempo.
2. Fiebre. Temperatura corporal superior a 38.3°C, no explicable, encontrada en dos ocasiones o durante 48 horas consecutivas con excepción del primer día postoperatorio. Registrándose entre 1.3-1.9% de las pacientes. Las causas asociadas son infección urinaria e infección con foco quirúrgico (pared, colección pélvica profunda). En este sentido, el

primer signo de infección suele presentarse con fiebre, durante las primeras 24-48 horas después de la intervención, puede tener un origen inespecífico y no ser determinado con certeza. Otras causas de fiebre incluyen la atelectasia, la neumonía por aspiración, la infusión de líquidos contaminados, las lesiones ureterales o intestinales o infecciones preexistentes del útero, pelvis o tracto urinario.

3. Digestivas y parietales. Las lesiones intestinales registran una incidencia entre 2.4-9.3%. Por lo tanto, se recomienda comprobar adecuadamente la integridad digestiva intraoperatoria.
4. Urinarias. Las lesiones vesicales y/o uretrales son más frecuentes por vía laparoscópica, con una incidencia cercana a 1%.
5. Tromboembólicas. La incidencia general de estas complicaciones oscila entre 0.2-2.5%, siendo la embolia pulmonar la más frecuente (0.01-0.9%), la cual es responsable del 40% de la mortalidad. En este sentido, es recomendable administrar un tratamiento anticoagulante, siendo indispensable en la histerectomía por vía abdominal, debido a un mayor período de encamamiento.

COMPLICACIONES TARDÍAS

Las complicaciones tardías se caracterizan por su aparición en un tiempo mayor a 72 horas después de la intervención. De este modo, las complicaciones más frecuentes en la histerectomía son (12,36,37):

Hemorragia. Ocurren entre el 7º y 21º días; son hemorragias del muñón vaginal. Siendo las causas más frecuentes la reabsorción de los hilos de sutura, necrosis de los tejidos locales, tromboflebitis séptica, tratamiento anticoagulante y ocasionalmente coito antes de la cicatrización.

Infecciones postoperatorias. Aparecen varios días después de la intervención siendo los signos de localización más evidentes. Los procesos que se pueden presentar son infección de la herida quirúrgica, infecciones pélvicas, abscesos pélvicos, tromboflebitis pélvica séptica, infecciones de los catéteres, infecciones del tracto urinario, bronconeumonía y fiebre medicamentosa.

Infecciones pélvicas. Los abscesos pélvicos suelen ser secundarios a celulitis de la cúpula vaginal. Los síntomas suelen presentarse a los 5-10 días después de la cirugía y consisten, en fiebre y dolor abdominopélico. Suele existir leucocitosis con desviación izquierda y el tacto vaginal provoca dolor; puede existir secreción purulenta a través de los bordes de la herida quirúrgica.

Sepsis. Respuesta sistémica a la infección. Se diagnostica al presentarse cuando existe algún signo de disfunción orgánica (como acidosis metabólica, encefalopatía, oliguria, hipoxemia, hipotensión, o alteraciones de la coagulación). Está producida por los mismos gérmenes que producen las infecciones descritas antes, por lo que suele tratarse de infecciones polimicrobianas en las cuales las bacterias y sus toxinas han alcanzado el torrente circulatorio y circulan por él.

Alteraciones urinarias. La histerectomía abdominal habitualmente no lesiona los elementos que soportan la unión uretrovesical.

La perforación vesical es la pérdida de solución de continuidad de la pared vesical, y la lesión ureteral se caracteriza por la pérdida de solución de continuidad de la pared ureteral, la cual

puede ser sección parcial o total del uretero, acodamiento uretral. Siendo los lugares más frecuente donde se presenta el ligamento infundíbulo-pélvico, a nivel de los ligamentos útero-sacros y a nivel de la arteria uterina.

Alteraciones intestinales. La aparición o agravamiento de estreñimiento oscila entre 1-2% de las pacientes sometidas a histerectomía. Asimismo, el tiempo del tránsito cólico se prolonga en mujeres mayores de 50 años.

Íleo paralítico y obstrucción intestinal. Los síntomas de un íleo funcional son dolor abdominal, sensación de plenitud, distensión de la porción superior del abdomen, vómitos y náuseas. No existe ruido intestinal y la percusión de la pared demuestra la existencia de líquido. En la radiografía de abdomen puede observarse dilatación de asas de intestino delgado con ausencia de gas en las asas posteriores a la obstrucción (en caso de que exista). Asimismo, en casos de obstrucción, suele existir leucocitosis con desviación izquierda.

Alteraciones de la estática pélvica. La frecuencia estimada del prolapso de la bóveda vaginal tras una histerectomía se estima entre 0.2-1%. Siendo importante la vigilancia durante el preoperatorio.

Dehiscencia. Separación sintomática o asintomática de los bordes de las incisiones quirúrgicas, con o sin signos de infección. Existen algunos síntomas y signos prodrómicos, especialmente un drenaje seroso o serosanguinolento por la herida.

Formación de fistulas. Conducto anormal que se abre en una cavidad orgánica y que comunica con el exterior o con otra cavidad. La mayoría de las fistulas ocurren tras histerectomías por procesos benignos, dado que estos procedimientos son más frecuentes que la cirugía del cáncer. El riesgo de fistula es más alto tras la histerectomía radical debido a la propia cirugía, a la presencia del tumor.

Repercusión psicológica y sexual. La histerectomía, independientemente de la técnica quirúrgica utilizada, con conservación ovárica o sin ella, implica la mejoría de la función sexual. Principalmente, debido a la resolución de síntomas existentes antes de la intervención, que tienen un papel negativo en la sexualidad.

Capítulo IV: Justificación

La población de mujeres en México durante 2020 se estimó en 64.5 millones, representando 51.2% de total; y en la Ciudad de México de 4.8 millones (52.17%) (38). En este sentido, el servicio de ginecología del Hospital Juárez de México es de los más demandados, siendo la histerectomía no obstétrica una de las principales intervenciones quirúrgicas realizadas para el tratamiento de patologías benignas como leiomiomas, irregularidades del ciclo menstrual, hiperplasia endometrial, adenomiosis, pólipo endometrial, dismenorrea, endometriosis, adherencias por cirugías anteriores (cesárea) y prolapso uterino (5,6), empleando diferentes vías de abordaje como la abdominal y vaginal, las cuales están determinadas por factores como el diagnóstico, exploración clínica y antecedentes de la paciente. Sin embargo, a pesar de ser una intervención quirúrgica frecuente es escasa la información epidemiológica respecto a las complicaciones presentadas por cada vía de abordaje, lo que exige su estudio, con la finalidad de fortalecer la calidad de la atención y uso eficiente de recursos humanos y económicos. De esta forma, la siguiente propuesta de investigación pretende comparar las complicaciones de la histerectomía vaginal versus histerectomía abdominal en el tratamiento de patologías benignas de pacientes con y sin antecedente de cesárea del Hospital Juárez de México durante el periodo enero 2018-diciembre 2019.

Capítulo V: Planteamiento del Problema

El servicio de ginecología es de los más demandados en el Hospital Juárez de México, lo que exige un manejo adecuado de las pacientes. Siendo la histerectomía no obstétrica una de las intervenciones quirúrgicas más realizadas por cualquiera de sus vías de abordaje (abdominal y vaginal). El alto número de histerectomías no obstétricas realizadas en pacientes con antecedentes de cesárea, acentúa la probabilidad de complicaciones, ya sean precoces o tardías, aunado al riesgo de mortalidad, el cual se estima en 0.04%, y debido a su demanda podría representar una cifra significativa de defunciones (39). Sin embargo, diferentes investigaciones señalan una menor probabilidad de presentar complicaciones por la vía vaginal (2-4%) respecto a la abdominal (15%) (12). Planteado lo anterior, es evidente la importancia de generar información epidemiológica sobre las complicaciones presentadas por cada vía de abordaje. De esta forma, es relevante llevar a cabo estudios que comparen la incidencia de complicaciones respecto a la vía de abordaje en pacientes con y sin antecedente de cesárea, y más aún en entidades como la Ciudad de México en donde se estima una población de mujeres cercana 4.8 millones, representando 52.17% del total.

Capítulo VI: Pregunta de investigación

¿Cuáles son las complicaciones de la histerectomía vaginal versus histerectomía abdominal en el tratamiento de patologías benignas de pacientes con y sin antecedente de cesárea del Hospital Juárez de México durante el periodo enero 2018-diciembre 2019?

Capítulo VII: Objetivos

General

Comparar las complicaciones de la histerectomía vaginal versus histerectomía abdominal en el tratamiento de patologías benignas de pacientes con y sin antecedente de cesárea del Hospital Juárez de México durante el periodo enero 2018-diciembre 2019.

Específicos

Conocer las complicaciones precoces en pacientes sometidas a histerectomía vaginal e histerectomía abdominal en el tratamiento de patologías benignas de pacientes con y sin antecedentes de cesárea respecto a la edad, Índice de Masa Corporal, antecedentes gineco-obstétricos, comorbilidades, diagnóstico de ingreso, tipo de histerectomía (parcial, total o radical), tiempo quirúrgico, sangrado transoperatorio, tiempo de hospitalización y motivo de egreso.

Conocer las complicaciones tardías en pacientes sometidas a histerectomía vaginal e histerectomía abdominal en el tratamiento de patologías benignas de pacientes con y sin antecedentes de cesárea respecto a la edad, Índice de Masa Corporal, antecedentes gineco-obstétricos, comorbilidades, diagnóstico de ingreso, tipo de histerectomía (parcial, total o radical), tiempo quirúrgico, sangrado transoperatorio, tiempo de hospitalización y motivo de egreso.

Conocer la mortalidad respecto a las complicaciones tardías y tempranas, así como por tipo de histerectomía.

Capítulo VIII: Metodología

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Área de estudio: Clínica.

Fuente de datos: Secundaria.

Recolección de la información: Transversal.

Medición del fenómeno: Retrospectivo.

Control de variables: Observacional.

Fin del propósito: Relacional y Analítico (explicativo).

Tipo de estudio: Transversal.

DEFINICIÓN DE LA POBLACIÓN

Expedientes de pacientes mayores de 18 años de edad sometidas a histerectomía vaginal o abdominal con y sin antecedente de cesárea en el Hospital Juárez de México, durante el periodo enero 2018-diciembre 2019.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Pacientes mayores de 18 años de edad.

Pacientes sometidas a histerectomía vaginal o abdominal por causas benignas, con y sin antecedente de cesárea previa.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes sometidas a histerectomía vaginal o abdominal por malignidad.

Pacientes sometidas a histerectomía obstétrica.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

Expedientes con información incompleta.

TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se realizara la selección de expedientes clínicos que cumplan con los criterios de selección; recolectando información referente al sexo, edad, talla, peso, índice de masa corporal, antecedentes gineco-obstétricos, comorbilidades, diagnóstico de ingreso, tipo de histerectomía (parcial, total o radical), tiempo quirúrgico, sangrado transoperatorio, tiempo de hospitalización y motivo de egreso. Una vez recolectados la totalidad de datos, se concentraran en una hoja de cálculo de Microsoft Excel para posteriormente ser analizados a través del software estadístico SPSS Ver. 25.

VARIABLES INCLUIDAS EN EL ESTUDIO

Variable dependiente

Complicaciones tardías

Complicaciones precoces

Defunción

Variable Independiente

Vía de acceso para histerectomía

Antecedente de cesárea

Variables intervinientes

Paciente de mayor de 18 años de edad.

Definición y operacionalización de variables

Tabla 1. Definición conceptual y operacional de variables en estudio.

Variable	Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Indicadores
Vía de acceso para histerectomía	Independiente	Abordaje quirúrgico por medio del cual se extrae el útero.	Vía de acceso para realizar histerectomía registrada en el expediente clínico.	Cualitativa Dicotómica	1.- Vaginal 2.- Abdominal
Antecedente de cesárea	Independiente	Intervención o intervenciones quirúrgicas de cesárea realizadas con anterioridad.	Antecedente de cesárea registrada en el expediente clínico.	Cualitativa Dicotómica	1.- Si 2.- No
Edad	Independiente	Tiempo que ha vivido una persona contando desde su nacimiento	Años cumplidos registrados en el expediente clínico.	Cuantitativa Discreta	Años
Talla	Independiente	Tamaño del individuo desde la cabeza hasta los pies (talones).	Talla registrada en el expediente clínico.	Cuantitativa Continua	Metros
Peso	Independiente	Masa corporal total de un individuo.	Peso registrado en el expediente clínico.	Cuantitativa Continua	Kilogramos
Índice de Masa Corporal	Independiente	Número que se calcula con base en el peso y la estatura de la persona. Para la mayoría de las personas, el IMC es un indicador confiable de la gordura y se usa	Calculo del IMC respecto al peso y la talla registrados en el expediente clínico.	Cualitativa Continua	Kg/m ² 1.- < 18.5 bajo peso 2.- 18.5-24.9 normal 3.- 25-29.9 sobrepeso 4.- 30-34.9 obesidad I 5.- 35-39.9 obesidad II

		para identificar las categorías de peso que pueden llevar a problemas de salud.			6.- > 40 obesidad III
Antecedentes gineco-obstétricos	Independiente	Historial referente a la salud sexual y reproductiva de una mujer.	Antecedentes gineco-obstétricos registrados en el expediente clínico	Cualitativa Nominal	1.- Gesta (número) 2.- Para (número) 3.- Abortos (número) 4.- Cesáreas (número)
Comorbilidades	Independiente	Condición médica que existe simultáneamente pero con independencia de otra en un paciente.	Comorbilidades registrada en el expediente clínico.	Cualitativa Dicotómica	1.- Si [0.- Ninguna; 1.- Diabetes; 2.- HAS; 3.- Anemia; 4.- EPOC; 5.- ERC; 6.- otra ¿cuál?] 2.- No
Diagnóstico de ingreso	Independiente	Proceso de identificación de una enfermedad, afección o lesión por sus signos y síntomas	Diagnóstico de ingreso registrado en el expediente clínico.	Cualitativa Nominal	1.- Sangrado uterino anormal 2.- Leiomiomas/ adenomiosis 3.- Endometriosis 4.- Prolapso de órganos pélvicos 5.- Enfermedad pélvica inflamatoria 6.- Dolor pélvico crónico 7.- Trastornos relacionados con el embarazo 8.- Otra
Tipo de hysterectomía	Independiente	Extirpación quirúrgica del útero, considerando la porción retirada.	Tipo de hysterectomía realizada y registrada en el expediente clínico.	Cualitativa Ordinal	1.- Parcial 2.- Total 3.- Radical
Tiempo quirúrgico	Independiente	Periodo de tiempo iniciando desde la incisión hasta la sutura.	Tiempo quirúrgico registrado en el expediente clínico.	Cuantitativa Discreta	Minutos
Sangrado transoperatorio	Independiente	Pérdida de sangre durante el acto quirúrgico.	Sangrado transoperatorio registrado en el expediente clínico.	Cualitativa Dicotómica	1.- Si 2.- No
Volumen de sangrado	Independiente	Cantidad de sangre perdida durante el transoperatorio.	Volumen de sangrado registrado en el expediente clínico.	Cuantitativa Discreta	Mililitros
Complicaciones	Dependiente	Problema médico que se presenta durante el curso de una enfermedad o después de un	Complicaciones registradas en el expediente clínico.	Cualitativa dicotómica	0.- Ninguna 1.- Precoces [1.- hemorragia; 2.- fiebre; 3.-

		procedimiento o tratamiento. La complicación puede deberse a una enfermedad, el procedimiento o el tratamiento, o puede no tener relación con ellos.			infección; 4.- sepsis; 5.- digestivas; 6.- dehiscencia; 7.- urinarias; 8.- fistulas; 9.- otras] 2.- Tardías [1.- hemorragia; 2.- fiebre; 3.- infección; 4.- sepsis; 5.- digestivas; 6.- dehiscencia; 7.- urinarias; 8.- fistulas; 9.- otras]
Tiempo de hospitalización	Independiente	Periodo de confinamiento de un paciente en un hospital.	Tiempo de hospitalización registrado en el expediente clínico.	Cuantitativa Discreta	Días
Motivo de egreso	Independiente	Circunstancia por la cual un paciente sale del hospital.	Motivo de egreso registrado en el expediente clínico.	Cualitativa Ordinal	1.- Sana 2.- Máximo beneficio 3.- Defunción
Defunción	Dependiente	Fallecimiento de la paciente durante el perioperatorio.	Defunción registrada en el expediente clínico.	Cualitativa Dicotómica	1.- Si 2.- No

Capítulo IX: Análisis e interpretación de los resultados

Se utilizó estadística descriptiva: 1) medidas de tendencia central (media, mediana); 2) medidas de dispersión (rango, desviación estándar; 3) frecuencias y porcentajes. De igual modo, se ocupará estadística inferencial con la prueba t de Student, y/o U de Mann Whitney, Chi Cuadrada, Pi y V de Cramer con un intervalo de confianza de 95%.

Capítulo X: Resultados

Se evaluaron un total de 266 expedientes que cumplieron con los criterios de selección. La edad promedio fue de 48.76 ± 9.14 años. El grupo etario de 40-49 años (43.72 ± 2.36 años) representó 50.4% (n=134) respecto al total; seguidos por los de 50-59 (52.26 ± 1.59 años; 21.4%; n=57); 60-69 (62.83 ± 1.95 años; 15%; n=40); 30-39 (36.36 ± 3.45 años; 9.4%; n=25) y ≥ 70 (71 ± 0.00 años; 3.8%; n=10). El IMC promedio fue de 29.66 ± 3.68 kg/m². Se encontraron en peso normal ocho pacientes (21.13 ± 1.22 kg/m²; 3%); en sobrepeso 142 (27.37 ± 1.65 kg/m²; 53.4%); en obesidad grado I, 90 (32.18 ± 1.52 kg/m²; 33.8%); y en obesidad grado II, 26 (36.11 ± 0.73 kg/m²; 9.8%) (Tabla 1).

Tabla 1. Edad e Índice de Masa Corporal de pacientes en estudio.

Variable	N	Media	Desviación estándar	95% Intervalo		Mínimo	Máximo
				Inferior	Superior		
Grupo etario							
30-39	25	36.36	3.45	34.94	37.78	31.00	39.00
40-49	134	43.72	2.36	43.32	44.13	40.00	48.00
50-59	57	52.26	1.59	51.84	52.68	50.00	54.00
60-69	40	62.83	1.95	62.20	63.45	61.00	66.00
≥ 70	10	71.00	0.00	71.00	71.00	71.00	71.00
Global	266	48.76	9.14	47.66	49.86	31.00	71.00
IMC (kg/m ²)							
18.5-24.9 (normal)	8	21.13	1.22	20.12	22.15	20.70	24.14
25-29.9 (sobrepeso)	142	27.37	1.65	27.09	27.64	25.30	30.00
30-34.9 (obesidad I)	90	32.18	1.52	31.86	32.50	30.22	34.63
35-39.9 (obesidad II)	26	36.11	0.73	35.82	36.41	35.01	36.79
Global	266	29.66	3.68	29.22	30.11	20.70	36.79

En antecedentes gineco-obstétricos, se registraron 3.32 ± 1.55 gestas, 2.02 ± 1.52 partos; 0.38 ± 0.57 abortos y 0.92 ± 1.02 cesáreas (Tabla 2); 56.8% (n=151) del total registró al menos una cesárea (Figura 1).

Tabla 2. Antecedentes gineco-obstétricos de pacientes en estudio.

Variable	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Gestas	3.32	1.55	0	7
Partos	2.02	1.52	0	5
Abortos	0.38	0.57	0	3
Cesáreas	0.92	1.02	0	4

En comorbilidades, 167 (62.8%) pacientes presentaron al menos una, siendo las más frecuentes anemia (n=109; 40.98%), diabetes (n=47; 17.67%) e hipertensión arterial (n=30; 11.28%); otro tipo de patologías se registraron en 59 (22.18%). La adenomiosis fue el diagnóstico de ingreso más frecuente (n=221; 83.1%), seguido por endometriosis (n=16; 6%).

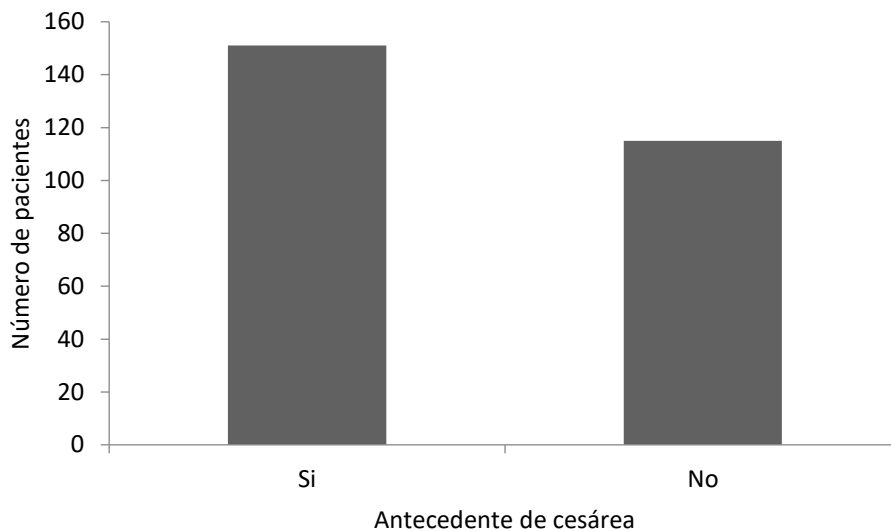


Figura 1. Antecedente de cesárea.

La histerectomía por vía abdominal se realizó en 148 (55.6%) pacientes y vaginal en 118 (44.4%) (Figura 2). Asimismo, la histerectomía total se practicó en 204 (76.7), la radical en 55 (20.7%) y parcial sólo en siete (2.6%).

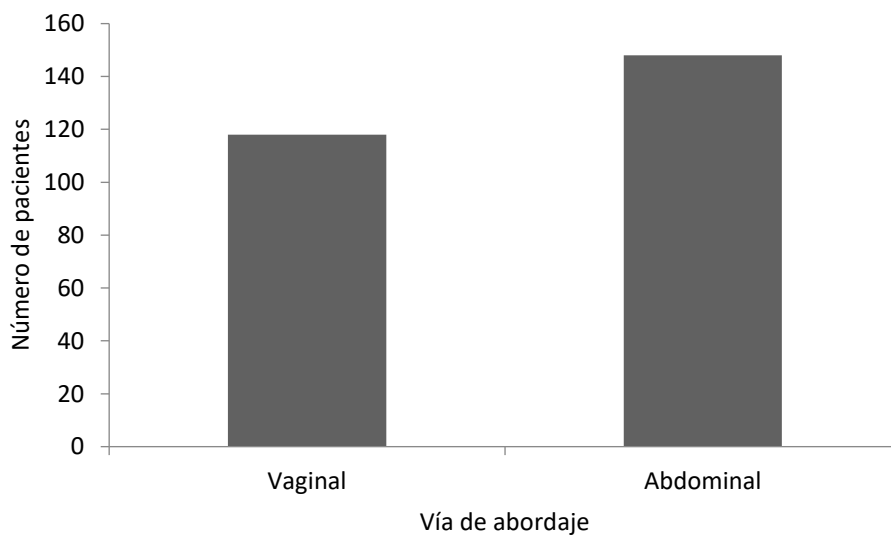


Figura 2. Vía de abordaje de histerectomía.

El tiempo quirúrgico fue de 95.50 ± 28.16 minutos. El volumen de sangrado registrado fue 245.71 ± 164.49 ml. La complicaciones precoces se presentaron en 16.2% (n=43), siendo las más comunes, hemorragia (n=33; 12.4%), urinarias (n=10; 3.8%) y digestivas (n=8; 3%). En el caso de las tardías se registraron en 65 (24.4%) pacientes, de las cuales 37 (13.6%) estuvieron relacionadas a

infección, ocho (3%) a problemas digestivos, siete (2.6%) a fiebre y dehiscencia de herida quirúrgica respectivamente (Figura 3).

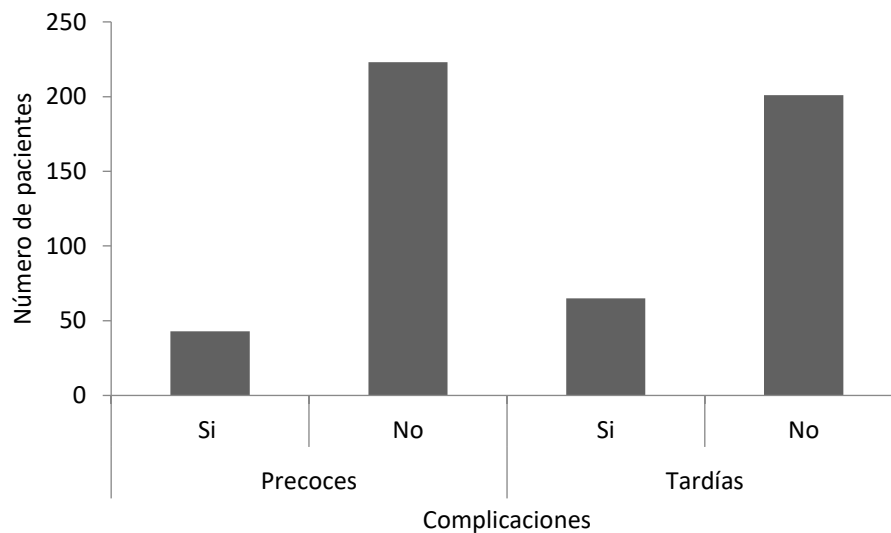


Figura 3. Complicaciones precoces y tardías.

Las dimensiones uterina halladas más frecuentes (n= 129; 48.5%) se encontraron entre 10-14 cm por 5-15 cm, seguidas por las de 6-8 cm x 4-6 cm (n=78; 29.3%) y las de 15-20 cm x 6-15 cm (n=59; 22.2%). El tiempo de hospitalización fue de 3.21±0.97 días. La totalidad de pacientes egresó por mejoría y durante el periodo evaluado no se identificó defunciones relacionadas a la histerectomía.

Las pacientes con promedio en edad de 55.47±10.55 años (p=0.000); IMC de 31.91±3.50 kg/m² (p=0.000); número de gestas de 2.58±1.45 (p=0.001); partos de 1.37±1.33 (p=0.002); volumen de sangrado de 504.65±195.12 ml (p=0.000); tiempo quirúrgico de 122.28±19.29 minutos (p=0.000); y tiempo de hospitalización de 4.12±1.22 (p=0.000) presentaron complicaciones precoces (Tabla 3). Asimismo, las que presentaron valores medios en edad de 53.45±10.97 años (p=0.000); IMC de 31.16±3.90 kg/m² (p=0.000); número de abortos de 0.22±0.41 (p=0.009); cesáreas de 1.14±1.00 (p=0.044); tiempo quirúrgico de 111.85±26.51 minutos (p=0.000); y tiempo de hospitalización de 3.77±1.30 (p=0.000) presentaron complicaciones tardías (Tabla 4).

Las complicaciones precoces se asociaron significativamente (p=0.000) al grupo etario, IMC (p=0.000), comorbilidades (p=0.001) y vía de abordaje de la histerectomía (p=0.000). En complicaciones tardías influyó estadísticamente el grupo etario (p=0.000), IMC (p=0.000), antecedente de cesárea (p=0.041), vía de abordaje (p=0.005) y tipo (p=0.000) de histerectomía (Tabla 5).

Tabla 3. Edad, Índice de Masa Corporal (IMC), antecedentes gineco-obstétricos, volumen de sangrado, tiempo quirúrgico y de hospitalización respecto a complicaciones precoces.

Complicación precoz	N	Media	Desviación estándar	95% Intervalo		Mínimo	Máximo
				Inferior	Superior		
Edad (años) (p=0.000)							
Si	43	55.47	10.55	52.22	58.71	41.00	71.00
No	223	47.47	8.26	46.38	48.56	31.00	66.00
IMC (kg/m ²) (p=0.000)							
Si	43	31.91	3.50	30.83	32.98	26.04	36.79
No	223	29.23	3.56	28.76	29.70	20.70	36.22
Gestas (número) (p=0.001)							
Si	43	2.58	1.45	2.13	3.03	1.00	6.00
No	223	3.46	1.53	3.26	3.66	0.00	7.00
Partos (número) (p=0.002)							
Si	43	1.37	1.33	0.96	1.78	0.00	5.00
No	223	2.15	1.53	1.95	2.35	0.00	5.00
Abortos (número) (p=0.072)							
Si	43	0.23	0.43	0.10	0.36	0.00	1.00
No	223	0.40	0.59	0.33	0.48	0.00	3.00
Cesárea (número) (p=0.676)							
Si	43	0.98	0.89	0.70	1.25	0.00	2.00
No	223	0.91	1.04	0.77	1.04	0.00	4.00
Volumen de sangrado (min) (p=0.000)							
Si	43	504.65	195.12	444.60	564.70	200.00	800.00
No	223	195.78	97.99	182.85	208.72	50.00	500.00
Tiempo quirúrgico (min) (p=0.000)							
Si	43	122.28	19.29	116.34	128.22	100.00	150.00
No	223	90.34	26.65	86.82	93.85	50.00	160.00
Tiempo de hospitalización (días) (p=0.000)							
Si	43	4.12	1.22	3.74	4.49	3.00	6.00
No	223	3.03	0.81	2.92	3.14	2.00	6.00

Tabla 4. Edad, Índice de Masa Corporal (IMC), antecedentes gineco-obstétricos, volumen de sangrado, tiempo quirúrgico y de hospitalización respecto a complicaciones tardías.

Complicación precoz	N	Media	Desviación estándar	95% Intervalo		Mínimo	Máximo
				Inferior	Superior		
Edad (años) (p=0.000)							
Si	65	53.45	10.97	50.73	56.16	37.00	71.00
No	201	47.24	7.91	46.14	48.34	31.00	66.00
IMC (kg/m ²) (p=0.000)							
Si	65	31.16	3.90	30.20	32.13	24.14	36.79
No	201	29.18	3.48	28.69	29.66	20.70	36.22
Gestas (número) (p=0.435)							
Si	65	3.45	1.15	3.16	3.73	2.00	6.00
No	201	3.27	1.66	3.04	3.50	0.00	7.00
Partos (número) (p=0.672)							
Si	65	2.09	1.40	1.75	2.44	0.00	5.00
No	201	2.00	1.56	1.78	2.22	0.00	5.00
Abortos (número) (p=0.009)							
Si	65	0.22	0.41	0.11	0.32	0.00	1.00
No	201	0.43	0.60	0.34	0.51	0.00	3.00
Cesárea (número) (p=0.044)							
Si	65	1.14	1.00	0.89	1.39	0.00	3.00
No	201	0.85	1.02	0.70	0.99	0.00	4.00
Volumen de sangrado (min) (p=0.235)							
Si	65	224.62	109.73	197.43	251.81	150.00	500.00
No	201	252.54	178.34	227.73	277.34	50.00	800.00
Tiempo quirúrgico (min) (p=0.000)							
Si	65	111.85	26.51	105.28	118.42	60.00	150.00
No	201	90.21	26.66	86.51	93.92	50.00	160.00
Tiempo de hospitalización (días) (p=0.000)							
Si	65	3.77	1.30	3.45	4.09	2.00	6.00
No	201	3.02	0.76	2.92	3.13	2.00	4.00

Tabla 5. Complicaciones precoces y tardías respecto a grupo etario, IMC, antecedente de cesárea, comorbilidades, vía de abordaje y tipo de histerectomía.

Variable	Precoces		Tardías	
	Si (n=43)	No (n=223)	Si (n=65)	No (n=201)
Grupo etario	p=0.000		p=0.000	
30-39	0	25	1	24
40-49	13	121	25	109
50-59	12	45	14	43
60-69	8	32	15	25
≥70	10	0	10	0
IMC (kg/m ²)	p=0.000		p=0.000	
18.5-24.9 (normal)	0	8	1	7
25-29.9 (sobrepeso)	13	129	25	117
30-34.9 (obesidad I)	20	70	29	61
35-39.9 (obesidad II)	10	16	10	16
Antecedente de cesárea	p=0.593		p=0.041	
Si	26	125	44	107
No	17	98	21	94
Comorbilidades	p=0.001		p=0.811	
Si	17	150	40	127
No	26	73	25	74
Vía de abordaje	p=0.000		p=0.005	
Vaginal	4	114	19	99
Abdominal	39	109	46	102
Tipo de histerectomía	p=0.066		p=0.000	
Parcial	0	7	7	0
Total	29	175	40	164
Radical	14	41	18	37

Capítulo XI: Discusión

Los resultados encontrados muestran que las complicaciones de la histerectomía vaginal son menores a las presentadas en la histerectomía abdominal en el tratamiento de patologías benignas de pacientes con y sin antecedente de cesárea del Hospital Juárez de México durante el periodo enero 2018-diciembre 2019. Las complicaciones precoces tuvieron menor incidencia que las tardías, siendo más común las hemorrágicas y las relacionadas a cuadros infecciosos. El grupo etario, IMC, antecedente de cesárea, comorbilidades, vía de abordaje y tipo de histerectomía influyeron de manera individual o conjunta en la aparición de complicaciones. De esta manera, se lograron los objetivos establecidos para esta investigación, y se establecieron bases epidemiológicas relevantes, ya que los resultados obtenidos se generaron en una entidad con alta demanda en el servicio de ginecología y factores de riesgo para el desarrollo de patologías uterinas.

Respecto a las características de la muestra estudiada, los valores encontrados en las variables edad, IMC y antecedentes gineco-obstétricos fueron similares a los reportados por otros autores (Atakul et al., 2019; Doganay et al., 2019; Cure y Robson, 2018), sin embargo, éstas son modificables de acuerdo al nivel de atención médica en las instituciones.

En el caso de las complicaciones encontradas para las diferentes vías de abordaje y antecedente de cesárea coinciden con Nezhat et al. (2018) y Peker et al. (2019) quienes señalan que, si bien, la vía abdominal al ser una técnica más invasiva y propensa a complicaciones, la edad, IMC, antecedentes gineco-obstétricos y comorbilidades en su conjunto pueden ser determinantes para su manifestación.

Los factores asociados a las complicaciones precoces y tardías en la histerectomía como grupo etario, IMC, antecedente de cesárea, comorbilidades, vía de abordaje y tipo de histerectomía, si bien, se encuentran asociados estadísticamente, la suma de éstos influyen de manera significativa en el resultado clínico, lo cual coincide con lo reportado por Atakul et al. (2019), Doganay et al. (2019), Peker et al. (2019) y Nezhat et al. (2018).

En diferentes países se han diseñado estrategias de salud orientadas a mejorar la calidad de la atención médica en la paciente ginecológica con el propósito de optimizar el diagnóstico, manejo terapéutico y quirúrgico. De esta forma, el estudio de los diferentes abordajes de la histerectomía resulta relevante, debido a su elevada prevalencia en países con características epidemiológicas y sociodemográficas similares a las de México, que conlleva una aplicación significativa de recursos humanos y financieros por parte de las instituciones de salud, siendo fundamental el trabajo coordinado entre los diferentes niveles de atención.

Capítulo XII: Conclusiones

Los resultados encontrados muestran que las complicaciones de la histerectomía vaginal son menores a las presentadas en la histerectomía abdominal en el tratamiento de patologías benignas de pacientes con y sin antecedente de cesárea del Hospital Juárez de México durante el periodo enero 2018-diciembre 2019. Las complicaciones precoces tuvieron menor incidencia que las tardías, siendo más común las hemorrágicas y las relacionadas a cuadros infecciosos. El grupo etario, IMC, antecedente de cesárea, comorbilidades, vía de abordaje y tipo de histerectomía influyeron de manera individual o conjunta en la aparición de complicaciones.

Con base en lo anterior, se recomienda continuar con investigaciones referentes a las complicaciones en las diferentes vías de abordaje de la histerectomía, y con ello, incrementar el conocimiento de base científica con la finalidad de establecer alternativas diagnósticas, de manejo clínico y quirúrgico oportuno, mejorando la calidad de la atención y uso eficiente de recursos humanos y económicos.

Capítulo XIII: Aspectos éticos

El presente proyecto de investigación será sometido a evaluación por el Comité de Ética en Investigación en Salud del Hospital Juárez de México. Se tendrá apego a la Ley General de Salud, a las buenas prácticas de investigación en salud de la International Conference on Harmonization (Conferencia Internacional de Armonización), Código Núremberg e Informe Belmont. De acuerdo a lo estipulado en el Reglamento de la Ley General de Salud, en materia de investigación para la salud en México (Secretaría de Salud 2014); En su título segundo “De los aspectos éticos de la investigación en seres humanos”. La presente investigación se considera sin riesgo de acuerdo a lo establecido en el capítulo I Disposiciones comunes, Artículo 17 Párrafo 1. Lo anterior, secundario a que se obtendrá la información con base en expedientes clínicos por lo que se solicitara la excepción de consentimiento informado al Comité. Para proteger la privacidad de los participantes, el instrumento de recolección de datos no integrara nombre y tampoco dirección, se tendrá apego a las fracciones I, VI, VII y VIII. Este estudio tendrá base en los doce principios básicos de la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial; “Guía de recomendaciones para los médicos biomédica en personas” Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, 39 Finlandia, Junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, Octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, Octubre de 1983, la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, Septiembre de 1989, 48ª Asamblea General Somerset West, Sudáfrica, octubre 1996, 52ª Asamblea General, Edimburgo, Escocia, octubre 2000, Nota de Clarificación, agregada por la Asamblea General de la AMM, Washington 2002, Nota de Clarificación, agregada por la Asamblea General de la AMM, Tokio 2004, 59ª Asamblea General, Seúl, Corea, octubre 2008, 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013.

Capítulo XIV: Aspectos de bioseguridad

No aplica.

Capítulo XV: Cronograma de actividades

“COMPLICACIONES EN LA HISTERECTOMIA VAGINAL COMPARADA CON LA HISTERECTOMIA ABDOMINAL EN PACIENTES CON ANTECEDENTE DE CESAREA”

Actividad	Descripción de la actividad	2022											
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
A	FASE DE PLANEACIÓN												
1	Búsqueda de Bibliografía	R	R	R									
		R	R	R									
2	Redacción del Proyecto		R	R									
			R	R									
3	Revisión del Proyecto				R	R							
4	Presentación al comité local de investigación							R					
B	FASE DE EJECUCIÓN												
1	Recolección de datos					R	R						
2	Organización y tabulación							R					
3	Análisis e interpretación								R				
C	FASE DE COMUNICACIÓN												
1	Redacción e informe final								R				
2	Aprobación del informe final								R				
3	Impresión del informe final										P		
		P	Planeado					R	Realizado				

Capítulo XVI: Referencias bibliográficas

1. Ghanaie MM, Asgari SA, Haghbin A, Mehdizade F, Ghalebini SMA. Post-Hysterectomy Transient Hydronephrosis: A Prospective Study. *Journal of Family & Reproductive Health*. 2021; 15(1):13. [\[Link\]](#)
2. Vega G, Bautista LN, Rodríguez LD, Loredó F, Vega J, Becerril A, Barros S. Frecuencia y factores asociados a la histerectomía obstétrica en un hospital de segundo nivel en México. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*. 2017; 82(5):526-533. [\[Link\]](#)
3. Shekhar C, Paswan B, Singh A. Prevalence, sociodemographic determinants and self-reported reasons for hysterectomy in India. *Reproductive Health*. 2019; 16(1):1-16. [\[Link\]](#)
4. Hammer A, Rositch AF, Kahlert J, Gravitt PE, Blaakaer J, Sogaard M. Global epidemiology of hysterectomy: possible impact on gynecological cancer rates. *American journal of obstetrics and gynecology*. 2015; 213(1):23-29. [\[Link\]](#)
5. Desai VB, Wright JD, Schwartz PE, Jorgensen EM, Fan L, Litkouhi B, et al. Occult gynecologic cancer in women undergoing hysterectomy or myomectomy for benign indications. *Obstetrics & Gynecology*. 2018; 131(4):642-651. [\[Link\]](#)
6. Khan Z, Stewart EA. Benign uterine diseases. In Yen and Jaffe's *Reproductive Endocrinology*. 2019; 643-661. [\[Link\]](#)
7. Kaaki B, Lewis E, Takallapally S, Cleveland B. Direct cost of hysterectomy: comparison of robotic versus other routes. *Journal of Robotic Surgery*. 2020; 14(2):305-310. [\[Link\]](#)
8. Papalekas E, Fisher J. Trends in route of hysterectomy after the implementation of a comprehensive robotic training program. *Minimally Invasive Surgery*. 2018. [\[Link\]](#)
9. Charoenkwan K. The intrafascial technique for total abdominal hysterectomy: revisiting the valuable classic procedure. *Journal of Gynecologic Surgery*. 2015; 31(1):11-16. [\[Link\]](#)
10. Carugno J, Fatehi M. Abdominal Hysterectomy. In *StatPearls* [Internet]. StatPearls Publishing. 2021. [\[Link\]](#)
11. Mukherjee R, Samanta S. Surgical emergencies in pregnancy in the era of modern diagnostics and treatment. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2019; 58(2):177-182. [\[Link\]](#)
12. Louie M, Strassle PD, Moulder JK, Dizon AM, Schiff LD, Carey ET. Uterine weight and complications after abdominal, laparoscopic, and vaginal hysterectomy. *American journal of obstetrics and gynecology*. 2018; 219(5):480-e1. [\[Link\]](#)
13. Capozzi VA, Scarpelli E, Armano G, Monfardini L, Celardo A, Munno GM, et al. Update of Robotic Surgery in Benign Gynecological Pathology: Systematic Review. *Medicina*. 2022; 58(4):552. [\[Link\]](#)

14. Querleu D, Hudry D, Narducci F, Rychlik A. Radical Hysterectomy After the LACC Trial: Back to Radical Vaginal Surgery. *Current Treatment Options in Oncology*. 2022; 1-13. [\[Link\]](#)
15. Marnach ML, Laughlin-Tommaso SK. Evaluation and management of abnormal uterine bleeding. In *Mayo Clinic Proceedings*. 2019; 94(2):326-335. [\[Link\]](#)
16. Thurston J, Murji A, Scattolon S, Wolfman W, Kives S, Sanders A, Leyland N. Hysterectomy for benign gynaecologic indications. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*. 2019; 41(4):543-557. [\[Link\]](#)
17. Shetty MK, Vikram R, Saleh M. Pelvic Mass: Role of Imaging in the Diagnosis and Management. In *Breast & Gynecological Diseases*. 2021; 327-374. [\[Link\]](#)
18. Marquini GV, de Oliveira LM, Martins SB, Takano CC, de Jarmy Di-Bella ZIK, Sartori MGF. Historical perspective of vaginal hysterectomy: the resilience of art and evidence-based medicine in the age of technology. *Archives of Gynecology and Obstetrics*. 2022; 1-8. [\[Link\]](#)
19. Tonolini M. Multidetector CT of expected findings and complications after hysterectomy. *Insights into Imaging*. 2018; 9(3):369-383. [\[Link\]](#)
20. Wall LL. A technique for modified McCall culdeplasty at the time of abdominal hysterectomy. *Journal of the American College of Surgeons*. 1994; 178(5):507-509. [\[Link\]](#)
21. Kovac SR. Guidelines to determine the route of hysterectomy. *Obstetrics & Gynecology*. 1995; 85(1):18-23. [\[Link\]](#)
22. Einarsson JI, Matteson KA, Schulkin J, Chavan NR, Sangi-Haghpeykar H. Minimally invasive hysterectomies—a survey on attitudes and barriers among practicing gynecologists. *Journal of minimally invasive gynecology*. 2011; 17(2):167-175. [\[Link\]](#)
23. McCracken G, Lefebvre GG. Vaginal hysterectomy: dispelling the myths. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*. 2007; 29(5):424-428. [\[Link\]](#)
24. Dorsey JH, Steinberg EP, Holtz PM. Clinical indications for hysterectomy route: patient characteristics or physician preference?. *American journal of obstetrics and gynecology*. 1995; 173(5):1452-1460. [\[Link\]](#)
25. Jaszczak SE, Evans TN. Vaginal morphology following hysterectomy. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 1981; 19(1):41-51. [\[Link\]](#)
26. Enklaar RA, Knapen FM, Schulten SF, van Osch LA, van Leijssen SA, Gondrie ET, Weemhoff M. The modified Manchester Fothergill procedure compared with vaginal hysterectomy with low uterosacral ligament suspension in patients with pelvic organ prolapse: long-term outcome. *International Urogynecology Journal*, 2022; 1-10. [\[Link\]](#)
27. Miyazaki D, Matthews CA, Kia MV, Haraki E, Sherif A, Miyazaki N, Chen CCG. Validation of an educational simulation model for vaginal hysterectomy training: a pilot study. *International urogynecology journal*. 2019; 30(8):1329-1336. [\[Link\]](#)
28. Husby KR, Tolstrup CK, Lose G, Klarskov N. Manchester–Fothergill procedure versus vaginal hysterectomy with uterosacral ligament suspension: an activity-based costing analysis. *International Urogynecology Journal*. 2018; 29(8):1161-1171. [\[Link\]](#)

29. Chrysostomou A, Djokovic D, Edridge W, van Herendael BJ. Evidence-based practical guidelines of the International Society for Gynecologic Endoscopy (ISGE) for vaginal hysterectomy. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2020; 252:118-126. [\[Link\]](#)
30. Wagner P, Kommos FKF, Kommos S, Hartkopf AD, Pasternak I, Oberlechner E, et al. Unexpected malignant uterine pathology: Incidence, characteristics and outcome in a large single-center series of hysterectomies for presumed benign uterine disease. *Gynecologic Oncology*. 2019; 53(1):49-54. [\[Link\]](#)
31. Dejanovic D, Hansen NL, Loft A. PET/CT Variants and Pitfalls in Gynecological Cancers. In *Seminars in Nuclear Medicine*. 2021; 51(6): 593-610. [\[Link\]](#)
32. Behnamfar F, Arshad E. Diagnostic values of pipelle and standard curettage compared to hysterectomy pathology in postmenopausal bleeding: A comparative study. *Advanced Biomedical Research*. 2020; 9. [\[Link\]](#)
33. Misal M, Girardo M, Wasson MN. Surgical Decision Regret in Women Pursuing Surgery for Endometriosis or Chronic Pelvic Pain. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*. 2021; 28(7):1343-1350. [\[Link\]](#)
34. Feldman L, Barkun J, Barkun A, Sampalis J, Rosenberg L. Measuring postoperative complications in general surgery patients using an outcomes-based strategy: comparison with complications presented at morbidity and mortality rounds. *Surgery*. 1997; 22(4):711-720. [\[Link\]](#)
35. Mairesse S, Chazard E, Giraudet G, Cosson M, Bartolo S. Complications and reoperation after pelvic organ prolapse, impact of hysterectomy, surgical approach and surgeon experience. *International Urogynecology Journal*. 2020; 31(9):1755-1761. [\[Link\]](#)
36. Li F, Guo H, Qiu H, Liu S, Wang K, Yang C, et al. Urological complications after radical hysterectomy with postoperative radiotherapy and radiotherapy alone for cervical cancer. *Medicine*. 2018; 97(13). [\[Link\]](#)
37. Rattanakanokchai S, Kietpeerakool C, Srisomboon J, Jampathong N, Pattanittum P, Lumbiganon P. Perioperative complications of hysterectomy after a previous cesarean section: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Epidemiology*. 2019; 11:1089. [\[Link\]](#)
38. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Comunicado de prensa Núm. 24/21, 25 de enero de 2021. En México somos 126 014 024 habitantes: censo de población y vivienda 2020. [Consultado mayo 2022]. [\[Link\]](#)
39. Wright JD, Devine P, Shah M, Gaddipati S, Lewin SN, Simpson LL, et al. Morbidity and mortality of peripartum hysterectomy. *Obstetrics & Gynecology*. 2020; 115(6):1187-1193. [\[Link\]](#)
40. Doğanay M, Kokanali D, Kokanali MK, Cavkaytar S, Aksakal OS. Comparison of female sexual function in women who underwent abdominal or vaginal hysterectomy with or without bilateral salpingo-oophorectomy. *Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction*. 2019; 48(1):29-32. [\[Link\]](#)

41. Cure ND, Robson SJ. Changes in hysterectomy route and adnexal removal for benign disease in Australia 2001–2015: a national population-based study. *Minimally invasive surgery*. 2018. [\[Link\]](#)
42. Atakul T, Tayyar AT, Küçük M, Turan ÖD, Özdemir E, Zafer E, Yüksel H. Comparison of de novo urinary incontinence after abdominal and vaginal hysterectomy. *Ann Ital Chir*. 2019; 90:328-243. [\[Link\]](#)
43. Nezhat C, Burns MK, Wood M, Nezhat C, Nezhat A, Nezhat F. Vaginal cuff dehiscence and evisceration: a review. *Obstetrics & Gynecology*. 2018; 132(4):972-985. [\[Link\]](#)
44. Peker N, Aydın E, Yavuz M, Bademkiran MH, Ege S, Karaçor T, Ağaçayak E. Factors associated with complications of vaginal hysterectomy in patients with pelvic organ prolapse—a single centre’s experience. *Ginekologia Polska*. 2019; 90(12):692-698. [\[Link\]](#)



Lista de Cotejo de Validación de Tesis de Especialidades Médicas

Fecha	25	JULIO	2022
	día	mes	año

INFORMACIÓN GENERAL (Para ser llenada por el área de Posgrado)				
No. de Registro del área de protocolos	Si	X	No	Número de Registro
HJM225/21-R				
Título del Proyecto COMPLICACIONES EN LA HISTERECTOMIA VAGINAL COMPARADA CON LA HISTERECTOMIA ABDOMINAL EN PACIENTES CON ANTECEDENTE DE CESAREA				
Nombre Residente	FLOR ZAMUDIO CUEVAS			
Director de tesis	ANTONIO GUTIÉRREZ RAMÍREZ			
Director metodológico	GABRIELA IBAÑEZ CERVANTES			
Ciclo escolar que pertenece	2021-2022	ESPECIALIDAD	GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA	
INFORMACIÓN SOBRE PROTOCOLO/TESIS (Para ser validado por la División de Investigación/SURPROTEM)				
VERIFICACIÓN DE ORIGINALIDAD	HERRAMIENTA	PLAGSCAN	PORCENTAJE	4%
COINCIDE TÍTULO DE PROYECTO CON TESIS	SI	X	NO	
COINCIDEN OBJETIVOS PLANTEADOS CON LOS REALIZADOS	SI	X	NO	
RESPONDE PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	SI	X	NO	
RESULTADOS DE ACUERDO A ANÁLISIS PLANTEADO	SI	X	NO	
CONCLUSIONES RESPONDEN PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	SI	X	NO	
PRETENDE PUBLICAR SUS RESULTADOS	SI		NO	
VALIDACIÓN (Para ser llenada por el área de Posgrado)				
Si	X	Comentarios SE DESCONOCE SI PRETENDE PUBLICAR LOS RESULTADOS		
No				

VoBo. SURPROTEM/DIRECCIÓN
DE INVESTIGACIÓN