



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

**“ACTUALIZACIÓN DE LAS COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS
EN CIRUGÍA MÍNIMAMENTE INVASIVA EN GINECOLOGÍA.
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE MÉDICO**

AUTOR: KEVIN RICARDO RENTERÍA RENGEL

DIRECTOR: DR. SANTIAGO HOMERO GALLEGOS VINTIMILLA, ESP.

AZOGUES - ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

**“ACTUALIZACIÓN DE LAS COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS
EN CIRUGÍA MÍNIMAMENTE INVASIVA EN GINECOLOGÍA.
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE MÉDICO**

AUTOR: KEVIN RICARDO RENTERÍA RENGEL

DIRECTOR: DR. SANTIAGO HOMERO GALLEGOS VINTIMILLA, ESP.

AZOGUES - ECUADOR

2023


DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Kevin Ricardo Rentería Rengel portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **1104223001**. Declaro ser el autor de la obra: **“ACTUALIZACIÓN DE LAS COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS EN CIRUGÍA MÍNIMAMENTE INVASIVA EN GINECOLOGÍA. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA”**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, 6 de septiembre de 2023

F: 

Kevin Ricardo Rentería Rengel

C.I. 1104223001

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

DR. SANTIAGO HOMERO GALLEGOS VINTIMILLA

DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

De mi consideración:

Certifico que el presente trabajo de titulación denominado: "**ACTUALIZACIÓN DE LAS COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS EN CIRUGÍA MÍNIMAMENTE INVASIVA EN GINECOLOGÍA. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**", realizado por: **Kevin Ricardo Rentería Rengel**, con documentos de identidad: **1104223001**, previo a la obtención del título de **Médico** ha sido asesorado, orientado, revisado y supervisado durante su ejecución, bajo mi tutoría en todo el proceso, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación que exige la Universidad Católica de Cuenca, por lo que está expedito para su presentación y sustentación ante el respectivo tribunal.

Azogues, 6 de septiembre de 2023



HOSPITAL DEL DÍA
SANTIAGO GALLEGOS V
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
L25 F3 N°9

DR. SANTIAGO HOMERO GALLEGOS VINTIMILLA

CI: 0301464293

DIRECTOR

DEDICATORIA

A mis padres, Angelito Rentería y Victoria Rengel, por ser mi mayor apoyo, por creer en mí y por ser el mejor ejemplo de esfuerzo, dedicación y trabajo duro que me inspiraron para convertirme en Médico y alcanzar todas las metas que me he propuesto.

A mi hermana Paola, le hago una dedicatoria especial, porque sé que se sentiría orgullosa de la clase de Médico en la que se convirtió su pequeño hermanito, y porque estoy seguro que desde el cielo siempre me seguirá cuidando y guiando hacia todas las metas que aún me quedan por lograr y que le dedicaré.

A mis hermanos Raúl, Xavier y Jordy con quienes durante este largo proceso compartimos muchos momentos de alegría, risas y quienes me apoyaron desde la distancia en cada uno de los pasos que daba, por estar siempre pendientes de mí y mi bienestar, aunque la distancia nos haya separado.

A mis cuñadas, Nancy y Emperatriz y a mis sobrinos Paola, Sophya y Mateo por ser parte importante de esta gran familia que somos, por compartir cada uno de mis logros e inspirarme siempre a seguir adelante y dar lo mejor de mí como profesional y como persona, de forma que puedan considerarme como un ejemplo a seguir para ellos.

A mis tíos, Irma R , Franco O y a mis primos Karen y Juan Antonio, por haberme acogido en su hogar y brindarme su compañía, por lo cual nunca llegué a sentirme solo durante estos seis años que duró mi proceso de formación.

A mi pareja, Fabiola González, por ser mi amiga, mi compañera y ese apoyo constante, especialmente durante estos últimos dos años y medio. Por acompañarme durante las largas jornadas de estudio y por compartir conmigo este amor por la medicina, pero particularmente, por ser esa persona que me alentaba a levantarme y seguir adelante en cada uno de los momentos en los que sentía que no alcanzaría esta meta. Sin lugar a dudas, este es un logro compartido y estoy seguro que alcanzaremos muchos más juntos.

A mis amigos Víctor, Josselyn, Paulo, Mishel, Jordán y Ariana, por haber convertido todos estos años de formación en una experiencia inolvidable, con momentos en los que compartimos nuestras dudas y miedos, pero también nuestros más grandes sueños. Mi paso por la universidad y por esta hermosa carrera no habría sido la misma sin ellos.

AGRADECIMIENTO

Primeramente, le doy gracias a Dios por permitirme cumplir cada uno de mis objetivos y siempre guiarme por el camino correcto.

A mi alma mater la Universidad Católica de Cuenca Sede Azogues, a sus autoridades y docentes de la carrera de medicina, agradezco a todos y cada uno de ustedes por sembrar en mi diversos conocimientos e incentivar a llegar cada día más lejos en este campo bonito que es la Medicina.

Al Hospital General del Norte de Guayaquil IESS LOS CEIBOS, donde, en sus distintas rotaciones, pude conocer y poner en práctica los conocimientos adquiridos en las aulas universitarias y sentir de cerca lo que es la Medicina y qué es ser Médico.

Finalmente quiero expresar mi más grande y sincero agradecimiento al Dr. Santiago Homero Gallegos Vintimilla que ha sido el principal colaborador y guía durante todo este proceso, quien mediante su conocimiento, paciencia, enseñanza y confianza permitió el desarrollo de este trabajo.

“ACTUALIZACIÓN DE COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS DE CIRUGÍA MÍNIMAMENTE INVASIVA EN GINECOLOGÍA. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA”

Kevin Ricardo Rentería Rengel¹, Dr. Santiago Homero Gallegos Vintimilla, Esp.²

Universidad Católica de Cuenca. krrenteriar01@est.ucacue.edu.ec

RESUMEN

Introducción: A lo largo de los años se han desarrollado nuevas técnicas quirúrgicas con la finalidad de disminuir la mortalidad y el número de complicaciones; mismas que se encuentran relacionadas con la complejidad de la cirugía que se vaya a realizar, y gracias a esta necesidad se creó la cirugía laparoscópica que, al no tener un índice significativo de complicaciones, no se toma la importancia necesaria al momento de su diagnóstico y tratamiento postquirúrgico. **Objetivo:** Analizar las complicaciones postquirúrgicas en cirugía mínimamente invasiva en ginecología mediante una revisión bibliográfica. **Metodología:** Revisión bibliográfica de información científica que se hayan sido publicados en los últimos 5 años. En esta investigación se incluyeron artículos científicos publicados en inglés y español, trabajos de titulación, ensayos clínicos, revisiones sistemáticas y bibliográficas. Se seleccionaron documentos de fuentes de bases confiables que tengan relación con el tema propuesto. **Resultados:** Se revisaron un total de 35 artículos científicos de las bases de datos: Web Of Science, Scopus, Google Academico, Elsevier, Scielo, Pubmed; de los cuales se excluyeron 9 artículos, 1 por tener información incompleta, 2 artículos repetidos y 6 artículos que fueron publicados en un periodo mayor a 5 años de antigüedad.

Palabras clave: Cirugía mínimamente invasiva, complicaciones postoperatorias ginecología, eficacia de laparoscopia, laparoscopia, video laparoscópico

"UPDATE ON POSTOPERATIVE COMPLICATIONS OF MINIMALLY INVASIVE SURGERY IN GYNECOLOGY. A BIBLIOGRAPHIC REVIEW "

Kevin Ricardo Rentería Rengel¹, Santiago Homero Gallegos Vintimilla, Esp.2 M.D
Catholic University of Cuenca. krrenteriar01@est.ucacue.edu.ec

ABSTRACT

Introduction: Over the years, new surgical techniques have been developed to reduce mortality and complications, which are related to the complexity of the surgery to be performed; for this circumstance, laparoscopic surgery was designed since it does not have a significant rate of complications it does not have the importance at the time of diagnosis and postoperative treatment.

Objective: To analyze postoperative complications in minimally invasive surgery in gynecology through a bibliographic review. **Methodology:** A bibliographic review of scientific information published in the last five years was conducted. This research included scientific articles published in English and Spanish, degree works, clinical trials, and systematic and bibliographic reviews. Documents were selected from reliable sources related to the proposed topic.

Results: Thirty- five scientific articles were reviewed from the following databases: Web of Science, Scopus, Google Scholar, Elsevier, SciELO, and PubMed; nine articles were excluded, one for having incomplete information, two repeated articles, and six articles that were published more than five years ago.

Keywords: Minimally invasive surgery, postoperative complications in gynecology, effectiveness of laparoscopy, laparoscopy, laparoscopic video

Abreviaturas

TVP: Trombosis Venosa Profunda

TEP: Trombosis Embolia Pulmonar

PA: Presión Arterial

DM: Diabetes Mellitus

CO₂: Dióxido de Carbono

UCI: Unidad de Cuidados Intensivos

TACAD: Técnica Abierta con Corte de Aponeurosis Directo

APP: Antecedentes Patológicos Personales

ITU: Infección de Tracto Urinari

INDICE

<i>F-DB-34 Declaratoria de autoría y responsabilidad.....</i>	<i>II</i>
<i>CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS.....</i>	<i>III</i>
<i>DEDICATORIA.....</i>	<i>IV</i>
<i>AGRADECIMIENTO.....</i>	<i>V</i>
<i>RESUMEN.....</i>	<i>VI</i>
<i>ABSTRACT.....</i>	<i>VII</i>
<i>Abreviaturas.....</i>	<i>VIII</i>
<i>Introducción.....</i>	<i>1</i>
<i>Objetivos.....</i>	<i>2</i>
Objetivo General.....	2
Objetivos Específicos.....	2
<i>Diseño Metodológico.....</i>	<i>3</i>
Criterios de selección.....	3
Base de datos.....	4
Resultados.....	7
Diagrama de flujo.....	8
Organización de la información.....	9
Análisis de la información.....	9
<i>Antecedentes científicos.....</i>	<i>16</i>
<i>Planteamiento del problema.....</i>	<i>17</i>
<i>Justificación.....</i>	<i>17</i>
<i>Marco teórico.....</i>	<i>18</i>
Generalidades.....	18
Complicaciones en Cirugía Laparoscópica.....	18
Complicaciones postquirúrgicas.....	20
Infecciones.....	20
Íleo Paralítico/Obstrucción Intestinal.....	21
Hernias Incisionales.....	21
Trombosis Venosa Profunda/Embolia pulmonar.....	22
Neuropatía.....	23
Enfisema Subcutáneo.....	23
Complicaciones Pulmonares.....	24
<i>Discusión.....</i>	<i>25</i>
<i>Resultados.....</i>	<i>27</i>

<i>Conclusiones</i>	28
<i>Anexos</i>	29
<i>Cronograma</i>	29
<i>Recursos</i>	30
<i>Bibliografía:</i>	31
<i>F-DB-30 Autorización de publicación en el repositorio institucional</i>	36

Introducción

A pesar que con el transcurso de los años se desarrollaron nuevas técnicas quirúrgicas con la finalidad de disminuir los índices de morbilidad, mortalidad y complicaciones, sin embargo, todo paciente que se someta a un procedimiento quirúrgico presenta riesgos y complicaciones sin importar la dificultad del procedimiento que se vaya a realizar, mismos que establece el pronóstico posoperatorio del paciente, que se encuentran relacionados con los factores de riesgo que presente cada uno de los pacientes como la edad, obesidad, HTA, anemia, Diabetes Mellitus, cáncer y cirugías previas. La tasa de mortalidad en el área de ginecológica es inferior al 1%, aproximadamente 3,3 por cada 100.000 pacientes y las complicaciones llegan a tener una variabilidad entre el 0.2 y 26%, dependiendo del grado de complejidad de cada uno de los procedimientos. (1,2)

Sin embargo, el interés de utilizar una técnica con mayor innovación como una alternativa de la cirugía tradicional, permitió desarrollar la cirugía mínimamente invasiva ayudando a reducir la incidencia de mortalidad, disminuyendo el tiempo operatorio, estancia hospitalaria más corta, incisiones más pequeñas, menor dolor postoperatorio y costos más reducidos tanto para la paciente como para el estado; a pesar de estas ventajas, como todo procedimiento quirúrgico, también presenta complicaciones que se pueden diagnosticar ya sea en el trans o postoperatorio, de manera precoz o tardía; dentro de las más frecuentes podemos encontrar aquellas han ocurrido al momento del ingreso quirúrgico que causan daño visceral y de los grandes vasos pélvicos. Su severidad se encuentra definida por la experiencia del cirujano, complejidad de cada procedimiento y un adecuado cuidado prequirúrgico. (1,3)

A medida que fue avanzando la cirugía laparoscópica se empezaron a realizar cirugías en mayor cantidad y complejidad, que de manera inevitable incrementó el número de complicaciones y la severidad de las mismas, por ello, este trabajo se enfoca en poner en conocimiento información actualizada acerca de las complicaciones más frecuentes al personal de salud en las que se dividen en complicaciones intraoperatorias y postquirúrgicas, en la cual nos enfocaremos principalmente en las postquirúrgicas, con el fin de ofrecer las bases del conocimiento necesarias para poder diagnosticar las mismas de manera oportuna y de esta manera prevenir y tratar de manera eficiente, disminuyendo la tasa de mortalidad y mejorando la calidad de vida en nuestros pacientes. (4–6)

Objetivos

Objetivo General

- Analizar las complicaciones postquirúrgicas en cirugía mínimamente invasiva en ginecología mediante una revisión bibliográfica.

Objetivos Específicos

- Identificar las principales manifestaciones clínicas de las complicaciones postquirúrgicas en cirugía mínimamente invasiva en ginecología.
- Reconocer los principales mecanismos causantes de las complicaciones postquirúrgicas.
- Conocer las principales medidas preventivas de las complicaciones postquirúrgicas.

Diseño Metodológico

Tipo de estudio: Realizamos una revisión bibliográfica dedicada a recolectar información actualizada de artículos científicos que disponemos en bases digitales enfocados a la investigación, desarrollo y actualización médica, que incorporen artículos científicos, ensayos y revisiones sistemáticas. Para la recolección de dicha información se utilizarán palabras claves como “Cirugía mínimamente invasiva, ginecología” y la combinación entre las mismas mediante la metodología PRISMA.

Estrategia de búsqueda: se obtuvo información actualizada mediante bases de datos científicas como: Google académico, Pubmed, Elsevier, Scopus, ResearchGate, Web Of Science, UptoDate, y Scielo, de artículos científicos y revisiones bibliográficas que hayan sido publicados local e internacionalmente en los últimos 5 años. Para poder sintetizar la información se emplearon términos en inglés y español. Se filtraron los artículos que cumplan con dichas características y se tomará en cuenta las referencias bibliográficas encontradas en los artículos con el fin de empelar información actualizada con impacto científico.

Criterios de selección

1. Criterios de inclusión

- Trabajos de titulación acerca de las complicaciones postquirúrgicas en cirugía mínimamente invasiva en ginecología.
- Artículos científicos que hayan sido publicados en el periodo 2018-2023.
- Revisiones sistemáticas con información en inglés y español que hayan sido publicadas en la base de datos de impacto científico.
- Ensayos clínicos y meta-análisis acerca de complicaciones postquirúrgicas en cirugía laparoscópica en ginecología.

2. Criterios de exclusión

- Revisiones sistemáticas y artículos científicos publicados antes del año 2017.
- Se excluyen publicaciones de artículos científicos, revisiones bibliográficas y trabajos de titulación que no se relacionen con el tema en estudio.
- Publicaciones que no se encuentren dentro de bases de las datos científicas con contenido poco confiable

Base de datos

N.	Base de Datos	Título	Año	Idioma	Tipo Documento	Enlace
1	Google Scholar	Revalencia y factores asociados a complicaciones de la cirugía laparoscópica ginecológica benigna en la fundación santa fé entre 2016 y 2017	2018	Español	Artículo Científico	https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/1831/Dque_Raul_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
2		Utilidad de la cirugía laparoscópica y robótica mínimamente invasiva en el tratamiento del cáncer ginecológico	2022	Español	Artículo Científico	http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/147933
3		Complicaciones técnicas y quirúrgicas de la laparoscopia ginecológica	2001	Español	Artículo Científico	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4397968
4		Complicaciones postoperatorias en cirugía ginecológica laparoscópica	2019	Español	Artículo Científico	https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/medica/article/view/39668
5		Prevalencia y factores asociados a complicaciones de la cirugía laparoscópica ginecológica benigna en la Fundación Santa Fé entre 2016 y 2017	2018	Español	Artículo Científico	https://repositorio.unbosque.edu.co/handle/20.500.12495/1831
6		Endoscopia ginecológica: nuevas perspectivas en la patología benigna.	2022	Español	Artículo Científico	http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/147710/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
7		Complicaciones de la laparoscopia	2021	Español	Artículo Científico	https://www.huvn.es/archivos/cms/ginecologia-y-obstetricia/archivos/publico/clases_residentes/2021/CLASE%20DEFINITIVA%20COMPLICACIONES%20LAPAROSCOPIA.pdf
8		Cirugía endoscópica en Ginecología	2020	Español	Artículo Científico	https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=tMzpDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA219&dq=complicaciones+postoperatorias+en+cirugia+minimamente+invasiva+ginecologica&ots=w8swGCu6Lj&sig=IXyvrIvsvyWA7-XwnhGt7Kc4YPII#v=onepage&q&f=false

9	Scielo	Complicaciones de la cirugía ginecológica laparoscópica	2022	Español	Artículo Científico	https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/articulo/view/1830/1637
10		Complicaciones en la cirugía ginecológica	2020	Español	Artículo Científico	http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v49n4/1561-3046-mil-49-04-e781.pdf
11		Complicaciones de la cirugía ginecológica	2009	Español	Artículo Científico	https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1137-66272009000200008
12		Histerectomía total abdominal frente a histerectomía mínimamente invasiva: revisión sistemática y metaanálisis	2011	Español	Artículo Científico	http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932011000100007
13		Complicaciones en la cirugía ginecológica.	2020	Español	Artículo Científico	http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0138-65572020000400015
14		Complications of laparoscopic total hysterectomy in patients of a high specialty hospital	2021	Inglés	Artículo Científico	https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2444-054X2021000300347&script=sci_arttext
15	Elsevier	Histerectomía radical en cirugía mínimamente invasiva: lugar de la laparoscopia y de la laparoscopia asistida por robo	2021	Español	Artículo Científico	https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1283081X21451271
16		Cirugía mínimamente invasiva de la incontinencia urinaria de esfuerzo	2007	Español	Artículo Científico	https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1283081X07708287
17		Complicaciones en cirugía ginecológica laparoscópica en el Centro de Diagnóstico Medicina Avanzada y Telemedicina (CEDIMAT), Periodo Enero 2008 - Diciembre 2018	2019	Español	Artículo Científico	https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/1393
18		Laparoscopia y cirugía laparoscópica: principios generales e instrumental	2008	Español	Artículo Científico	https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1283081X08708087
19		Miomectomía laparoscópica	2019 (x)	Español	Artículo Científico	https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1283081X19417062
20	Scopus	Histerectomía convencional y laparoscópica beneficios y complicaciones en hospitales de Piura 2018 - 2019	2019	Inglés	Artículo Científico	http://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/7573

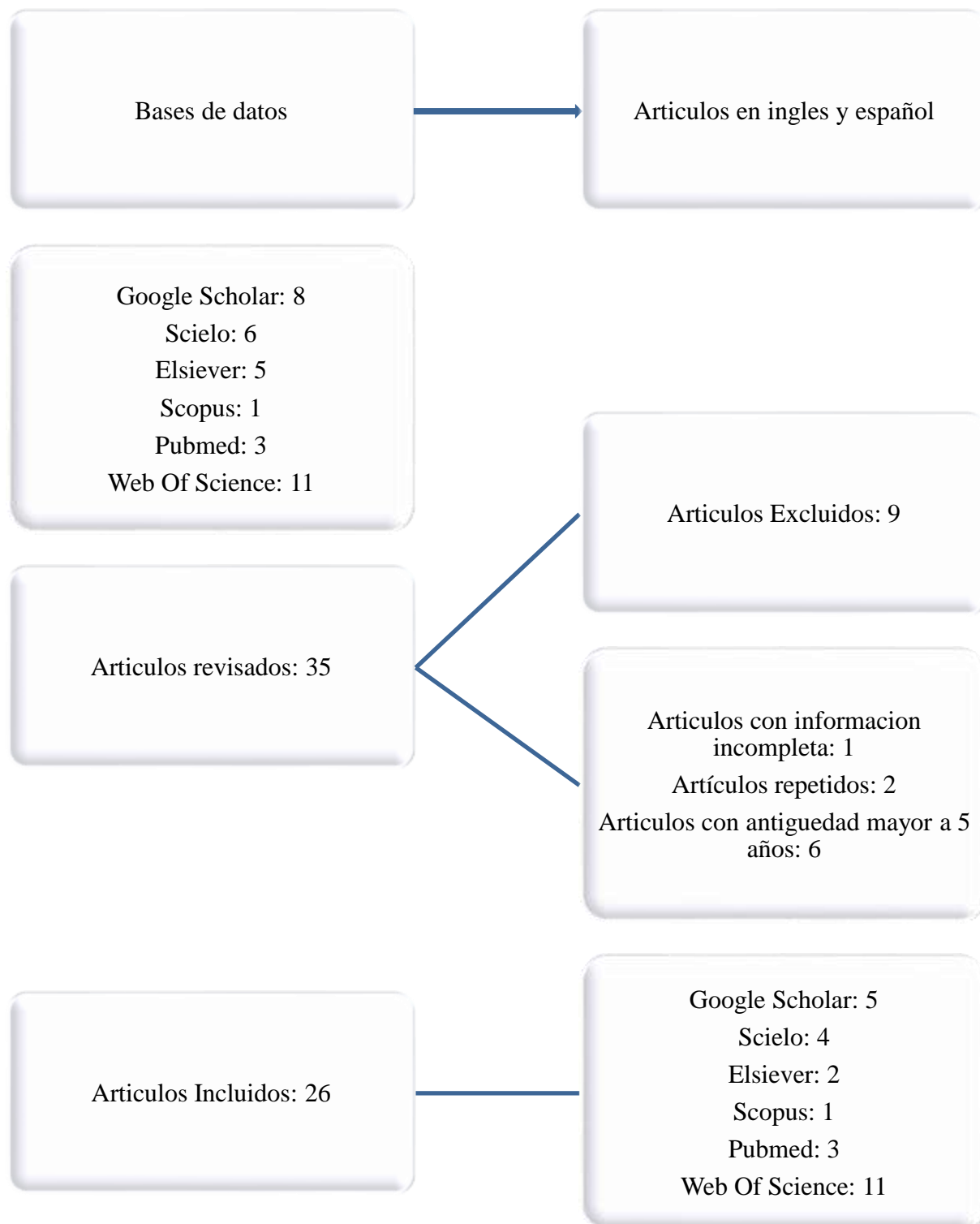
21	Pubmed	Complicaciones postoperatorias en cirugía ginecológica laparoscópica.	2020	Inglés	Artículo Científico	https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/medica/article/view/39668/40256
22		Complicaciones de la cirugía laparoscópica	2019	Inglés	Artículo Científico	https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/355/455
23		Complicaciones laparoscópicas en la cirugía ginecológica: experiencia de la escuela de endoscopia ginecológica de la Universidad de Kiel.	2001	Inglés	Artículo Científico	https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0210573X01770967
24		Comparación de resultados entre el uso de técnica abierta con corte de aponeurosis directo (tacad) y técnica cerrada con aguja de veress para inserción de trocar umbilical en cirugía ginecológica laparoscópica en pacientes intervenidas en el hospital san francisco de quito en el período septiembre 2019 a junio 2020	2020	Español	Artículo Científico	http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/18845/TESIS%20PDF.pdf?sequence=1&isAllowed=y
25	Web Of Science	Complicaciones en la cirugía laparoscópica y asistida por robótica: definiciones, clasificaciones, incidencia y factores de riesgo: una revisión actualizada	2021	Inglés	Artículo Científico	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000700910200006
26		La utilidad del nivel de fibrinógeno como predictor de complicaciones después de la cirugía ginecológica laparoscópica: un estudio observacional prospectivo	2018	Inglés	Artículo Científico	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000494050700001
27		Reduced Complications Following Implementation of Laparoscopic Hysterectomy: A Danish Population-based Cohort Study of Minimally Invasive Benign Gynecologic Surgery between 2004 and 2018	2020	Inglés	Artículo Científico	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000573799300032
28		Guideline No. 412: Laparoscopic Entry for Gynaecological Surgery	2021	Inglés	Artículo Científico	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000632646600018
29		An eight-year retrospective analysis of laparoscopic surgery for endometriosis, outcomes and complications in a large multicenter unit	2019	Inglés	Artículo Científico	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000492770100006
30		Impact of Diabetes Mellitus on Postoperative Complications Following Laparoscopic Hysterectomy for Benign Indications	2019	Inglés	Artículo Científico	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000496937800007

31	Effect of surgeon's experience on complications from laparoscopic hysterectomy	2018	Inglés	Artículo Científico	https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S246878471730243X
32	Complications of Total Laparoscopic Hysterectomy in a Tertiary Care Center	2023	Inglés	Artículo Científico	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10120273/
33	Laparoscopic interventions in gynecology Intra- and postoperative complications	2018	Inglés	Artículo Científico	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000429654100018
34	Intraoperative and postoperative complications of gynecological laparoscopic interventions: incidence and risk factors	2021	Inglés	Artículo Científico	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000686999500003
35	Effect of laparoscopic versus abdominal radical hysterectomy on major surgical complications in women with stage IA-IIB cervical cancer in China, 2004-2015	2020	Inglés	Artículo Científico	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000511495700017

Resultados

1. Se utilizó la información recolectada de artículos científicos, ensayos clínicos, trabajos de titulación, revisiones sistemáticas y bibliográficas, a través de bases de datos de carácter científico entre ellas Web of Science, Google Scholar, Scopus, PubMed, Scielo y Elsevier.
2. Recabamos distintos puntos específicos de cada artículo como sus resultados, basándonos en los criterios inclusivos, entre los que tenemos la lengua (español o inglés, artículos que fueron publicados dentro de los últimos 5 años en el período (2018-2023).
3. Con nuestra de base de datos presentada se recabaron 35 artículos científicos , entro de estos 26 están considerados dentro de los criterios de inclusión, 9 artículos fueron excluidos ya que no presentaba información completa, 2 artículos se encontraron repetidos y 6 articulos no se encontraban dentro del tiempo establecido de publicación.

Diagrama de flujo



Organización de la información

De acuerdo a la información recolectada, se recopiló un total de documentos encontrados en la primera búsqueda que incluyen trabajos de titulación, revisiones bibliográficas, revisiones sistemáticas, meta análisis, ensayos, artículos científicos, de los cuales se seleccionó aquellos documentos de mayor impacto científico, posteriormente se procedió a realizar una lectura comprensiva de los mismos, con la finalidad de determinar si se encuentran acorde a los objetivos que hemos planteado para esta investigación. La literatura que previamente aceptada se organizó en bases de datos en Excel, revisando de manera exhaustiva el documento completo, para evitar omitir información que tengan relevancia en nuestra investigación. Esta documentación, se organizó en carpetas según las siguientes categorías en relación a las complicaciones post quirúrgicas en cirugía mínimamente invasiva en ginecología: diagnóstico de ingreso, procedimientos realizados, tipos de complicaciones y tiempo de recuperación, las mismas que serán organizadas con el programa Mendeley.

Análisis de la información

En el análisis de la información relacionada con nuestro tema, se obtuvo la información relevante del estudio, tomando en cuenta el año en que fue publicado, autor, revista de publicación, el objetivo del estudio, referencias bibliográficas y las conclusiones. Esta información aportada por los documentos científicos nos ayudó realizar un metaanálisis cualitativo retrospectivo del cual se recopilará información en base a conceptos claves, ideas principales, conclusiones y otros puntos que nos facilitará obtener resultados con respecto al tema de estudio.

ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

#	Base de datos	Autor	Año	Título	Tipo de Documento	Objetivo del estudio	Resultados
1	Google Scholar	RAUL DUQUE M.D.	2018	Revalencia y factores asociados a complicaciones de la cirugía laparoscópica ginecológica benigna en la fundación santa fé entre 2016 y 2017	Artículo Científico	Establecer la prevalencia y factores asociados a complicaciones de la cirugía laparoscópica benigna en la Fundación Santa Fé entre 2016 – 2017	Existe una muy baja prevalencia de complicaciones intervenidas con indicación ginecológica benigna en la FSFB por técnica laparoscópica. Esto ratifica que este tipo de abordaje es confiable incluso en cirugías de tipo avanzado y mayores dada la alta experiencia que presentan los profesionales de la institución.
2		Garrigos Enrique	2022	Utilidad de la cirugía laparoscópica y robótica mínimamente invasiva en el tratamiento del cáncer ginecológico	Artículo Científico	Demostrar la eficacia de la cirugía laparoscópica frente a la convencional	Se puede definir mejor el uso de la laparoscopia para las neoplasias ginecológicas. Para el cáncer de endometrio, los estudios realizados proporcionan evidencia nivel I sobre los beneficios de la cirugía laparoscópica en comparación con la cirugía convencional.
3		Eduardo Mazzuchelli	2022	Endoscopia ginecológica: nuevas perspectivas en la patología benigna	Capítulo de Libro	Determinar el índice de complicaciones de la cirugía laparoscópica.	El índice de complicaciones aumenta en correspondencia con la complejidad técnica de las operaciones y sobre todo en úteros grandes, adherencias, y disminuye a medida que aumenta la experiencia del cirujano y una técnica cuidadosa
4		María Vargas	2021	Complicaciones de la laparoscopia	Artículo Científico	Investigar las posibles complicaciones de la laparoscopia en el servicio de ginecología	La cirugía mínimamente invasiva tiene una tasa de complicaciones muy baja cuando la comparamos con la cirugía abierta. No obstante es necesario conocer este tipo de complicaciones específicas de este tipo de cirugía para su correcta prevención.
5		Izquierdo Argelich	2020	Cirugía endoscópica en ginecología	Capitulo de Libro		Se establecio que el indice de compplicaciones en la cirugpia minimamente invasiva es muy baja, sin embargo, existes complicaciones como la trombosis, efisema subcutaneo y otras complicaciones que dependen de la experiencia del cirujano y la complejidad de la cirugía
6	Scielo	Mendoza Juan	2019	Complicaciones postoperatorias	Artículo	Conocer las complicaciones	Se revisaron una serie total de 553 intervenciones quirúrgicas

				en cirugía ginecológica laparoscópica	Científico	postoperatorias en pacientes sometidas a cirugía laparoscópica ginecológica en el Hospital General Dr. Manuel Gea González.	laparoscópicas ginecológicas, un total de 27 (4.9%) pacientes experimentaron complicaciones quirúrgicas postoperatorias, todas fueron complicaciones menores, y fiebre fue la complicación más frecuente con 16 casos (2.9%), seguido por absceso pélvico/cúpula vaginal con 4 casos (0.7%) y tromboembolismo pulmonar con 3 casos (0.5%).
7		Urguillés Sara; Álvarez Maritza	2020	Complicaciones en la cirugía ginecológica	Artículo Científico	Determinar las principales complicaciones, su asociación con el diagnóstico preoperatorio, el tipo de operación realizada y la comorbilidad	Se produjeron complicaciones postquirúrgicas en 96 pacientes (15,5 %). Las de mayor frecuencia fueron el fleo paralítico (26,04 %) y el absceso de cúpula (17,7 %), fundamentalmente en quienes presentaron antecedentes de obesidad y asociación de factores de riesgo.
8		Chinolla Zarela; Bañuelos Jessica	2021	Complicaciones de la histerectomía total laparoscópica en pacientes de un hospital de alta especialidad	Artículo Científico	Describir las complicaciones transoperatorias y posoperatorias en pacientes operados de histerectomía total laparoscópica.	Se reportan 79 pacientes de 44.2 ± 7.5 años. Presentaron complicaciones transoperatorias seis (7,6%): dos (2,5%) lesión vesical, una (1,3%) lesión intestinal, una (1,3%) hemorragia de muñón y dos (2,5%) más conversión a laparotomía exploradora. Siete pacientes (8,8%) tuvieron complicaciones posoperatorias: cuatro (5,1%) fueron reintervenidas (tres por hemorragia y una por dehiscencia de cúpula vaginal) y tres (3,7%) tuvieron colección vaginal.
9		Santiesteban Wilfredo; Yanes Alicia	2022	Complicaciones de la cirugía ginecológica laparoscópica	Artículo Científico	Realizar un análisis de la bibliografía sobre las complicaciones de la cirugía ginecológica y su clasificación.	En Cuba no existe consenso para clasificar las complicaciones en cirugía ginecológica laparoscópica; es necesario ampliar las investigaciones autóctonas respecto al tema.
10	Elsiever	Nguyen Xuan	2021	Histerectomía radical en cirugía mínimamente invasiva: lugar de la laparoscopia y de la laparoscopia asistida por robot	Artículo Científico	Describir las principales complicaciones y una revisión de la literatura sobre los resultados de estas técnicas mínimamente invasivas.	La colpohisterectomía ampliada sigue siendo una intervención que debe realizarse en centros experimentados. Los cirujanos deben dominar las técnicas de cirugía específicas de la oncología pélvica en laparoscopia. Los avances tecnológicos, como el desarrollo de la asistencia asistida por robot, permiten mejorar y facilitar este tipo de intervención.

11		Pérez Roa	2019	Complicaciones en cirugía ginecológica laparoscópica en el Centro de Diagnóstico Medicina Avanzada y Telemedicina (CEDIMAT), Periodo Enero 2008 - Diciembre 2018	Artículo Científico	Identificar las complicaciones que pueden presentarse a través de la cirugía laparoscópica ginecológica laparoscópica en el Centro de Diagnostico Medicina Avanzada y Telemedicina (CEDIMAT) 2008-2018.	Las pacientes que presentaron complicaciones después de ser intervenidas por cirugía ginecológica laparoscópica fueron distribuidos, el 0.6 por ciento de los pacientes fueron ingresados bajo el diagnóstico de Miomatosis uterina y el 0.4 por ciento restante fueron ingresado por Endometriosis, para estas pacientes las técnicas quirúrgicas más utilizadas fueron Histerectomía total laparoscópica Ircad con 0.7 por ciento y Miomectomía laparoscópica Ircad con 0.3 por ciento.
12	Scopus	Ortega Moscol Claudia	2019	Histerectomía convencional y laparoscópica beneficios y complicaciones en hospitales de Piura 2018 - 2019	Artículo Científico	Determinar los beneficios y complicaciones de la Histerectomía convencional e Histerectomía laparoscópica en Hospitales de Piura 2018 - 2019.	En cuanto a las complicaciones post-operatorias, éstas se relacionan de manera significativa (Sig.<0.05) con la técnica operatoria; las pacientes que mayormente presentaron complicaciones fueron las intervenidas a histerectomía convencional (61.7%), a comparación de las que se les practicó laparoscopia (11.7%). La complicación más frecuente fue el dolor post operatorio, teniendo en histerectomía convencional 41.7% de presentación y en laparoscopia de 8.3%
13	Pubmed	Mendoza Rojas Juan	2019	Complicaciones postoperatorias en cirugía ginecológica laparoscópica	Artículo Científico	Conocer las complicaciones postoperatorias en pacientes sometidas a cirugía laparoscópica ginecológica en el Hospital General Dr. Manuel Gea González.	Se revisaron una serie total de 553 intervenciones quirúrgicas laparoscópicas ginecológicas, un total de 27 (4.9%) pacientes experimentaron complicaciones quirúrgicas postoperatorias, todas fueron complicaciones menores, y fiebre fue la complicación más frecuente con 16 casos (2.9%), seguido por absceso pélvico/cúpula vaginal con 4 casos (0.7%) y tromboembolismo pulmonar con 3 casos (0.5%).
14		Campoverde Cárdenas Adrián	2019	Complicaciones de la cirugía laparoscópica	Artículo Científico	Plasmar las complicaciones más importantes de la cirugía laparoscópica. El diseño de investigación que se llevó a cabo es de tipo documental o bibliográfico	Las principales complicaciones de la cirugía laparoscópica son las lesiones vasculares e intestinales, pero también suelen presentarse lesiones vesiculares y uretrales, hernias e infecciones, entre otras de menor gravedad y frecuencia.

15		Estrella Barros Valeria	2020	Comparación entre la técnica abierta con corte de aponeurosis directo y técnica cerrada con aguja de veress en ginecológica laparoscópica en el Hospital San Francisco de Quito en el período septiembre 2019 a junio 2020	Artículo Científico	Describir los resultados de TACAD frente a la técnica cerrada con aguja de Veress para inserción retrocar umbilical en cirugía ginecológica laparoscópica.	No se presentaron complicaciones mayores, la complicación menor más frecuente fue el enfisema subcutáneo. Con la técnica Veressse registró mayor incidencia acumulada de complicaciones menores, mayor frecuencia de falla de entrada y mayortiempo de acceso. Conclusiones: TACAD provocauna menor incidencia de complicaciones menores comparada con técnica cerrada con aguja de Veress.
16	Web Of Science	Watrowski Rafal	2021	Complications in laparoscopic and robotic-assisted surgery: definitions, classifications, incidence and risk factors-an up-to-date review	Artículo Científico	Proporcionar conocimientos esenciales sobre definiciones, clasificaciones, tasas de incidencia y factores de riesgo de complicaciones relacionadas con el procedimiento de CLS y RALS.	La mayoría de las complicaciones laparoscópicas graves ocurren durante la entrada laparoscópica. Entre los instrumentos quirúrgicos, las ESD están involucradas en una de cada cuatro complicaciones. En una proporción muy alta de casos, las complicaciones (especialmente las que afectan al intestino y al uréter) se detectan después de la operación.
17		Maccio Antonio, Chiappe, Giacomo	2019	La utilidad del nivel de fibrinógeno como predictor de complicaciones después de la cirugía ginecológica laparoscópica: un estudio observacional prospectivo	Artículo Científico	Evaluar el papel predictivo del fibrinógeno en el diagnóstico de complicaciones después de la cirugía ginecológica laparoscópica para afecciones benignas y malignas	Nuestros hallazgos demostraron que el aumento del fibrinógeno puede permitir la detección temprana de complicaciones postoperatorias después de la cirugía ginecológica laparoscópica. Se requieren más estudios prospectivos y multicéntricos para confirmar estos resultados.
18		Vilos George, Ternamian, Artin	2021	Directriz No. 412: Entrada laparoscópica para cirugía ginecológica	Artículo Científico	Evaluar los beneficios y riesgos de la cirugía laparoscópica y sus complicaciones asociadas en la cirugía ginecológica.	La implementación de esta guía debe optimizar la toma de decisiones en la selección de la técnica de entrada para la cirugía laparoscópica.
19		Ratner, R, Harris, A	2019	Un análisis retrospectivo de ocho años de la cirugía laparoscópica para la endometriosis, los resultados y las complicaciones en una gran unidad multicéntrica	Artículo Científico	Evaluar los resultados quirúrgicos y las tasas de complicaciones de la cirugía laparoscópica relacionada con la endometriosis	La cirugía es una opción de tratamiento eficaz para todas las mujeres con endometriosis, sin embargo, es significativamente más efectiva en mujeres con endometriosis de moderada a grave, aunque tienen un mayor riesgo de complicaciones.

20		Corrigan, Kelly	2019	Impact of Diabetes Mellitus on Postoperative Complications Following Laparoscopic Hysterectomy for Benign Indications.	Artículo Científico	Evaluar la asociación entre la DM y las complicaciones postoperatorias después de la histerectomía laparoscópica para detectar indicaciones benignas	Tanto el NIDDM como el IDDM fueron factores de riesgo independientes para las complicaciones postoperatorias después de la histerectomía laparoscópica. Sin embargo, la cohorte IDDM tenía las mayores probabilidades de complicaciones. Se debe aconsejar cuidadosamente a los pacientes diabéticos sobre su alto riesgo de complicaciones perioperatorias.
21		Naveiro-Fuentes	2018	Effect of surgeon's experience on complications from laparoscopic hysterectomy	Artículo Científico	To analyze the effect of learning in two surgeons on complications and conversion to laparotomy during total and subtotal laparoscopic hysterectomy.	Patient's characteristics changed as surgeons gained experience, with more complex operations (greater obesity, previous surgery and malignant disease) becoming more frequent. During the second group of operations when surgeons had an intermediate level of experience, the risk of major complications decreased (adjusted odds ratio: 0.28, 95% confidence interval: 0.10-0.85), as did the risk of type III complications of Clavien-Dindo classification (adjusted odds ratio 0.15, 95% confidence interval: 0.03-0.93)
22		Pande Benudhar; Pradhan Pranati	2023	Complications of Total Laparoscopic Hysterectomy in a Tertiary Care Center	Artículo Científico	Determinar las complicaciones de la histerectomía laparoscópica total (TLH) en un centro de atención terciaria en la India	De los 223 pacientes consecutivos, 12 (5,3%) se convirtieron en laparotomía. La edad media de los pacientes era de 44,34 años, con un IMC medio de 24,24 kg/m ² . La duración media de la cirugía fue de 1.895 horas, con una pérdida media de sangre de 140 ml y una estancia media en el hospital de 3,25 días. La duración de la cirugía, la pérdida de sangre y la estancia en el hospital disminuyeron con el aumento de la experiencia del cirujano.
23		Radosa Julia, Weiss, Katja	2018	Intervenciones laparoscópicas en ginecología Complicaciones intra y postoperatorias	Artículo Científico	Analizar las complicaciones intra y postoperatorias de las intervenciones laparoscópicas en ginecología	Durante las últimas décadas, las técnicas laparoscópicas han ganado cada vez más importancia como opciones de tratamiento mínimamente invasivas. Hoy en día, estos procedimientos se utilizan para el diagnóstico y tratamiento de la mayoría de las enfermedades ginecológicas benignas y malignas. Además de las ventajas de las técnicas mínimamente invasivas, también existen

						riesgos y complicaciones intra y postoperatorios específicos del acceso.
24	Kaya, A. C; Radosa, M	2021	Complicaciones intraoperatorias y postoperatorias de las intervenciones laparoscópicas ginecológicas: incidencia y factores de riesgo	Artículo Científico	Determinar la incidencia de complicaciones intraoperatorias y postoperatorias de las intervenciones ginecológicas laparoscópicas e identificar los factores de riesgo.	Los datos de 3351 pacientes se incluyeron en el análisis final. En general, se detectaron 188 (6,5 %) complicaciones intraoperatorias y 219 (6,5 %) postoperatorias. En el análisis multivariable, la edad; intervalo de confianza del 95% (IC) 1,01-1.04], duración de la cirugía (OR, 1,02; IC del 95% 1,02-1.03), uso de dióxido de carbono (OR, 0,99; IC del 95% 0,99-1,00) e indicación quirúrgica.
25	Settnes Annette, Topsoee, Marta Fink	2019	Reduced Complications Following Implementation of Laparoscopic Hysterectomy: A Danish Population-based Cohort Study of Minimally Invasive Benign Gynecologic Surgery between 2004 and 2018	Artículo Científico	Monitorear e informar sobre los cambios a nivel nacional en las tasas y complicaciones después de diferentes métodos de histerectomía benigna, histeroscopia operativa, miomectomía y embolización en Dinamarca	Las tasas de complicaciones mayores y menores se redujeron significativamente del 8,1 % al 4,1 % y del 9,9 % al 5,7 %, respectivamente. La relación de probabilidades para las complicaciones mayores después de la histerectomía abdominal fue de 1,66 en comparación con la histerectomía mínimamente invasiva, independientemente de la duración de la estancia, los departamentos de gran volumen, las indicaciones, la comorbilidad, la edad y el año natural.
26	Liang Cong; Liu, Ping	2020	Efecto de la histerectomía laparoscópica frente a la histerectomía radical abdominal en complicaciones quirúrgicas importantes en mujeres con cáncer de cuello uterino en estadio IA-IIB en China, 2004-2015	Artículo Científico	Informar sobre las tendencias en los enfoques quirúrgicos y comparar las principales tasas de complicaciones quirúrgicas de la histerectomía laparoscópica y de radicales abdominales para el cáncer de cuello uterino.	La proporción de cirugía laparoscópica aumentó del 0,35 % en 2004 al 49,31 % en 2015. En el análisis multivariable, el grupo laparoscópico tuvo mayores probabilidades de complicaciones intraoperatorias y postoperatorias (OR = 3,88, IC del 95% = 2,47-6,11; OR = 1,42, IC del 95% = 1,11-1,82).

Antecedentes científicos

Titulo	Autores	Ciudad	Año	Objetivos Y Métodos	Resultados Y Conclusiones
Antecedentes Nacionales					
Comparación de resultados entre el uso de técnica abierta con corte de aponeurosis directo (tacad) y técnica cerrada con aguja de veress para inserción de trocar umbilical en cirugía ginecológica laparoscópica en el hospital san francisco de quito en el período septiembre 2019 a junio 2020.	Valeria Estrella B. - Nelly Janeta Guzmán	Quito	2020	<p>Objetivo: Describir los resultados de la técnica de acceso de trocar primario umbilical, técnica abierta con corte de aponeurosis directo (TACAD) frente a la técnica cerrada con aguja de Veress, para inserción de trocar umbilical en cirugía ginecológica laparoscópica, en pacientes intervenidas en el Hospital San Francisco de Quito en el periodo septiembre 2019 a junio 2020.</p> <p>Metodología: estudio observacional analítico de cohorte prospectivo fue conducido durante esta investigación. Las pacientes seleccionadas fueron clasificadas en casos expuestos y no expuestos a la técnica abierta con corte de aponeurosis directo (TACAD). Las pacientes no expuestas fueron intervenidas mediante técnica cerrada con aguja de Veress.</p>	Las pacientes sometidas a TACAD registraron el 51,5 % (n= 70) y la técnica Veress 48,5 % (n= 66). El total de complicaciones menores que se presentaron con ambos procedimientos alcanzaron el 4,4 % (n= 6), entre las cuales la más frecuente fue el enfisema subcutáneo con el 66,66 % (n= 4) de las complicaciones
Antecedentes Internacionales					
Complicaciones de la cirugía laparoscópica	Adrián Campoverde; Susy López; Wilson Correa; Jorge Cárdenas	Santiago de Chile	2019	<p>Objetivo: Plasmar las complicaciones más importantes de la cirugía laparoscópica. Método: Se realizó una búsqueda aleatoria y consecutiva, usando las expresiones “Complicaciones de la cirugía laparoscópica”, “Cirugía laparoscópica”; “Laparoscopia” y “Cirugía mínimamente invasiva”, lo que aproximadamente resultó en más de un centenar de miles de registros bibliográficos, los cuales se filtraron bajo los criterios de idioma español, relevancia, correlación temática y fecha de publicación en los últimos cinco años, sin descartar por tipo de material bibliográfico.</p>	La baja incidencia de los casos de complicaciones de las cirugías laparoscópicas en todo el mundo podría sugerir una escasa importancia del problema, no obstante, los principales problemas no se centran en la incidencia, la cual es muy baja, sino en que es una de las cirugías más practicadas a nivel mundial y sus principales complicaciones, son muy graves y en muchos casos terminan en la muerte del paciente.
Complicaciones postoperatorias en cirugía ginecológica laparoscópica.	Mendoza Juan; Topete Rafael; Niebla Danniela; Medina Isabel	Ciudad de México	2020	<p>Objetivo: Conocer las complicaciones postoperatorias en pacientes sometidas a cirugía laparoscópica ginecológica en el Hospital General Dr. Manuel Gea González. Método: Se llevo a cabo un estudio retrospectivo observacional, efectuado en el servicio de ginecología laparoscópica del Hospital General Dr. Manuel Gea González de la Ciudad de México donde se buscaron e incluyeron todos los pacientes sometidas a cirugía ginecológica laparoscópica y que presentaron algún tipo de complicación quirúrgica.</p>	De 553 intervenciones quirúrgicas laparoscópicas ginecológicas, un total de 27 (4.9%) pacientes experimentaron complicaciones quirúrgicas postoperatorias, todas fueron complicaciones menores, y fiebre fue la complicación más frecuente con 16 casos (2.9%), seguido por absceso cúpula vaginal con 4 casos (0.7%) y TEP con 3 casos (0.5%).

Planteamiento del problema

Diversos estudios han demostrado la seguridad y eficacia de la cirugía mínimamente invasiva en el área de ginecología con respecto a la cirugía abierta, disminuyendo los índices de mortalidad y las complicaciones que pueden presentar los pacientes en el momento quirúrgico y postquirúrgico. Sin embargo, como toda intervención quirúrgica, no está exenta de presentar complicaciones que se han demostrado en investigaciones como la que se realizó en la ciudad de Quito-Ecuador que demostró una incidencia del 10% de complicaciones. De la misma manera, en otro estudio en Santiago de Chile, demuestra que la poca importancia que se le ha dado a este problema, debido a su baja incidencia, ha llevado a una estancia hospitalaria y controles por consulta externa que podrían haberse evitado. Por ello, esta investigación dará a conocer al personal de salud la información necesaria para poder identificar de manera precoz aquellas patologías que se pueden presentar como complicación de la laparoscopia y, de esta manera brindar un manejo adecuado y oportuno a los pacientes. (1,2)

Justificación

Los métodos quirúrgicos laparoscópicos se usan cada día con mayor frecuencia para tratar patologías ginecológicas, ya que se asocian a incisiones más pequeñas y menor tiempo de recuperación. De esta manera se han realizados estudios aleatorizados que corroboran la disminución de las complicaciones postquirúrgicas en un 40% con respecto a la laparotomía convencional, sin embargo, como toda intervención quirúrgica, esta técnica no es 100% segura, ya que también presenta complicaciones con su respectiva severidad dependiendo de cada paciente que estemos tratando. La justificación de esta investigación sobre la actualización de las complicaciones postquirúrgicas en cirugía laparoscópica en ginecología radica en la falta de conocimiento e importancia de las mismas a la hora de precautelar la salud de nuestro paciente momentos después de haberse realizado la cirugía. Como responsables del área de la salud es nuestra obligación adquirir los conocimientos básicos necesarios sobre el riesgo probable de complicaciones, de manera que podamos diagnosticar y tratar precozmente estas patologías para brindar una mejor recuperación, menor estancia hospitalaria y menor coste tanto para el estado como para nuestro paciente. (1,3,5)

Marco teórico

Generalidades.

Actualmente la cirugía laparoscópica es mucho más segura que la laparotomía. Tienen una menor tasa de mortalidad y complicaciones, especialmente en cirugías ginecológicas benignas ya que nos permite visualizar directamente la anatomía abdomino-pélvica con incisiones más pequeñas, generalmente se realizan cuatro incisiones de 5 cm aproximadamente. La primera cirugía con esta técnica se realizó en 1910 y desde entonces se han realizado numerosos estudios donde se ha demostrado su eficacia y seguridad en relación con la cirugía convencional. En un estudio investigativo descriptivo que se realizó entre 2016 y 2018 en donde se demostró que el 76,6% de las pacientes fueron dadas de alta el mismo día de la cirugía sin presentar mayor complicación, una paciente tuvo una estancia hospitalaria más prolongado, ya que se sospechaba de un nódulo maligno ubicado en cavidad abdominal; el 1,37% fue convertida a laparotomía debido a la complejidad de la cirugía, no hubo necesidad de transfusiones sanguíneas, y en cuanto a las complicaciones solo hubo una incidencia del 2,74%, mismas que dependen del grado de complejidad de cada uno de los procedimientos. Se implemento otro estudio científico donde se observó una disminución significativa de las complicaciones postoperatorias entre la cirugía laparoscópica y la abierta, sin superar el 10% en la primera en comparación al 36% de la cirugía abierta en histerectomía, miomectomía, embolizaciones, ablación endometrial y con respecto al caso de la endometriosis no superaba el 2,1% de complicaciones por laparoscopia. (7–10)

Otro estudio de campo realizado en Estados Unidos se incluyó a 829 pacientes que fueron divididos en 3 grupos según el nivel de su complejidad, de lo cual se llegó a la conclusión que mientras mayor sea el nivel de dificultad de la cirugía habrá mayor número de complicaciones, en donde se encontró un 3,5% para las complicaciones intraoperatorias y un 12,7% para las complicaciones postoperatorias, de las cuales las no infecciosas fueron las más frecuentes. En otro estudio observacional, descriptivo, longitudinal del servicio de ginecología del Hospital Dr. Víctor Manuel Espinoza donde se realizaron histerectomía total laparoscópica y se observó una incidencia del 8.8% de complicaciones postquirúrgicas del total de pacientes intervenidos. La mayoría de las complicaciones suelen ocurrir por la entrada de los puertos, sin embargo, la presencia del riesgo de complicaciones postquirúrgicas no está exenta de ser un riesgo para la vida del paciente, ya que un alto índice de las mismas no se reconoce durante la cirugía. (8,11–13)

Complicaciones en Cirugía Laparoscópica

Los médicos D. Querleu y C. Chapron crearon la clasificación de las complicaciones más utilizadas en la actualidad que se publico como “*Complications of gynecologic laparoscopic surgery*” basados en el estudio de tipo multicéntrico con una muestra de 30.000 pacientes que fueron realizadas cirugía

laparoscópica benigna, clasificandolas como complicaciones intraoperatorias y postquirúrgicas.(1,11,14)

TIPO DE COMPLICACIÓN	COMPLICACIÓN
INTRAOPERATORIA	<p>LESIONES:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Intestinales 2. Vasculares 3. Del tracto urinario 4. Lesión con la inserción del trocar
POSTQUIRÚRGICA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Íleo Paralítico 2. Hernias 3. Infecciones 4. Neuropatía 5. Embolia/ Tromboembolismo 6. Efisema Subcutaneo 7. Pulmonares

Tabla 1: Complicaciones de la cirugía laparoscópica. **Tomado de:** Duque R. PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES DE LA CIRUGIA LAPAROSCÓPICA GINECOLÓGICA BENIGNA EN LA FUNDACIÓN SANTA FÉ ENTRE 2016 Y 2017. Trabajo de Titulación. Bogotá: Universidad

Queda claro de la cercanía anatómica de los órganos pélvicos correspondientes a la mujer con los intestinos y por ellos existen diferentes tipos de complicaciones de las cuales mencionaremos las dos maneras más prácticas de clasificarlas actualmente según su severidad. El primer sistema de clasificación tenemos a Clavien-Dindo, para clasificar a las complicaciones intraoperatorias y postquirúrgicas tempranas que son de 5 grados:(3)

Grado I:	aquellas que requieren únicamente de medicamentos básicos, sin la necesidad de otra intervención quirúrgica, endoscópica o radiológica. (3)
Grado II:	requieren intervención farmacológica como transfusiones o nutrición parenteral. (3)
Grado III:	requieren una nueva intervención quirúrgica, endoscópica o radiológica (3)
Grado IV:	requieren un ingreso en UCI. (3)
Grado V:	aquellas complicaciones que causan la muerte. (3)

Tabla 2: Clasificación Clavien-Dindo. **Tomado de:** Santiesteban W, Yanes A, Arias G. Complicaciones de la cirugía ginecológica laparoscópica. Revista Cubana de Medicina Militar. 2022 Octubre; LI (3)

También tenemos otro sistema que cataloga el nivel de la gravedad de las complicaciones

postquirúrgicas conocida como Accordion, y la podemos encontrar en 4 niveles:(3)

Leve:	requiere medicamentos básicos y procedimientos que se pueden realizar a la cama del paciente (sondas, vías, analgésicos, antipiréticos, fisioterapia, electrolitos, curaciones, etc.)(3)
Moderado:	requieren antibioticoterapia, transfusiones y nutrición parenteral.(3)
Grave:	requieren una nueva reintervención, ya sea laparoscópica, radiológica o abierta. (3)
Muerte:	fallecimiento postoperatorio del paciente.(3)

Tabla 3: Clasificación Accordion. **Tomado de:** Santiesteban W, Yanes A, Arias G. *Complicaciones de la cirugía ginecológica laparoscópica. Revista Cubana de Medicina Militar. 2022 Octubre; LI(4).*

Complicaciones postquirúrgicas

El diagnóstico precoz de las complicaciones postoperatorias, es de gran importancia para determinar la evolución de nuestros pacientes, lo que implica una observación minuciosa y cuidadosa en el postoperatorio. Por ello, es importante tener en cuenta la incidencia y prevalencia de las complicaciones más frecuentes que se han presentado en los estudios retrospectivos y de campo a nivel mundial en las diferentes patologías que han sido tratadas mediante un método quirúrgico laparoscópico.(15–18)

Como ya se ha mencionado anteriormente la tasa de complicaciones es entre el 0.2% y 26%, de los cuales se ha demostrado que la complicación con mayor frecuencia son las infecciones ya sean del sitio quirúrgico como infecciones del tracto urinario y abscesos, que puede llegar desde un 10% de todas las complicaciones hasta un 40% de todas las complicaciones, seguida del Íleo Paralítico, las Hernias Incisionales, Trombosis Venosa Profunda, Neuropatía, Enfisema Subcutáneo y con menor frecuencia las complicaciones pulmonares.(1,16–18)

Infecciones.

La incidencia de la infección en cirugía laparoscópica es muy baja, se clasifica en superficial y profunda, además se encuentra entre el 3 y 10% dependiendo del tipo de cirugía que se vaya a realizar. En un estudio de observacional en donde los pacientes fueron sometidos a una histerectomía laparoscópica se observó una incidencia del 6,3% de todos los pacientes que fueron sometidos a dicha cirugía. Es importante tener en cuenta los antecedentes de los pacientes, ya que en el caso de presentar Diabetes Mellitus la incidencia de presentarse infecciones del tracto urinario aumenta. (1,5,19–21)

Las infecciones más complejas no superan el 3% del total de complicaciones, se suelen presentar como infecciones locales, hematomas, seromas y en ocasiones con bordes friables de la herida que ocasionan apertura de la misma, llevando a realizar un manejo de irrigación, apertura y en algunos de los casos hasta desbridamiento, por lo que el tiempo de recuperación es mucho más prolongado ya que tiene que

cerrar por segunda intención con reaproximación del tejido subcutáneo conforme se vayan realizando las curaciones. Por lo tanto, mientras el paciente permanezca en la recuperación postquirúrgica debemos tomar atención en el aspecto de la herida, su temperatura, el dolor, si existe presencia de algún tipo de exudado o inflamación, especialmente en pacientes obesos.(1,5,19,20)

También cabe recalcar la importancia de diagnosticar los abscesos en la cúpula de la vagina, mismos que son caracterizados por que existe presencia de dolor pélvico y alza térmica posterior a la histerectomía, por lo que se debe instaurar un tratamiento intravenoso con drenaje, dentro de los esquemas de elección tenemos a la gentamicina más clindamicina, imipinen-cilastatina, y en el caso que sospechemos infecciones ocasionadas por patógenos anaerobios se puede considerar el uso de metronidazol.(1,5,19,20)

Algunos autores de diferentes estudios de metaanálisis han demostrado una disminución significativa de hasta el 30% de las infecciones con el uso de un tratamiento profiláctico antibiótico; de igual manera, algunas guías en Estados Unidos recomiendan la ducha antiséptica como medida de prevención.(1,5,20)

Íleo Paralítico/Obstrucción Intestinal

Se compararon algunos artículos de revisión que describen la incidencia del Íleo Paralítico que no supera del 3 al 4,1% de las personas que fueron sometidas a una operación laparoscópica. La formación de adherencias es la principal causas de obstrucciones intestinales dentro de los procedimientos ginecológicos con una incidencia de 13.6 por cada 100.000 pacientes sometidos a cirugía, siendo la más baja en comparación con la laparotomía y su media de aparición se describe hasta 4 años posterior a la cirugía, siendo una de las menos frecuentes dentro de todas las complicaciones postquirúrgicas en laparoscopia ginecológica, ya que existe una menor manipulación intestinal. (19,20,22)

Las manifestaciones clínicas de esta complicación son claras y podemos observar un dolor abdominal causado por la distensión, ausencia de flatos, nauseas; los movimientos intestinales se retoman 8 horas posterior a la cirugía, pero el intestino grueso suele tardar hasta 48 o 72 horas. En el Íleo Paralítico encontramos la misma sintomatología con la diferencia de que se presenta de manera tardía con episodios de normalidad, sin embargo, cuando está asociada a fiebre, taquicardia, leucocitosis y una acidosis metabólica y leucocitosis debemos pensar en un estrangulamiento intestinal. (1,5,19,20)

Su prevención y manejo radica en la deambulación temprana, uso de líquidos por vía intravenosa y limitación del uso de la vía oral en donde se puede optar por usar sonda nasogástrica.(1,5,20,22)

Hernias Incisionales.

La aparición de las hernias se encuentra en relación con el número de trocares que se usan durante la intervención quirúrgica, ya que debilitan la pared y producen defectos en el lugar de entrada, sin

embargo, su frecuencia también se encuentra ligada al tamaño de los tumores que son extraídas, uso de dilatares que incrementan el tamaño del daño a nivel de la fascia. La incidencia descrita por la Asociación Americana de Laparoscopistas Ginecológicos en número de 933 hernias de 4.385 procedimientos realizados, es decir de 21 por cada 100.000 pacientes intervenidos es decir el 21.2%. El riesgo de su aparición aumenta en los sitios extraumbilicales en un 73% con respecto las que aparecen en la línea media o región umbilical con un 27% y con el mayor calibre de los trocares, los de 12mm (3.1%) en relación con los de 10mm (0.23%), y aunque se procedía al cierre de la fascia su incidencia era del 80% del total de los pacientes herniados. (1,5,19,20)

Durante la fase de recuperación se presentaban manifestaciones clínicas como la aparición de un bulto que en muchos casos producía dolor y por ello los pacientes tenían que ser reintervenidos para el cierre de la fascia, ya que la aparición de las hernias no es de manera inmediata posterior a la cirugía, se deben realizar citas de control posterior al alta del paciente.(1,19,20)

Sabiendo el mecanismo por el cual se produce esta complicación se puede recomendar el uso de trocares de menor calibre, el cierre de la fascia independientemente del sitio de entrada, mejor manipulación del puerto, retiro de los trocares bajo el control visual del laparoscopio y un menor tiempo quirúrgico, ya que, se encuentra relacionada con la isquemia de la fascia y su necrosis. Otra recomendación que podemos seguir es la utilización de cánulas de entrada visual reutilizables, ya que no tienen un trocar afilado o puntiagudo y ayudan a minimizar el tamaño de herida del puerto, reduciendo la posibilidad de la aparición de hernias.(1,16,20,23)

Trombosis Venosa Profunda/Embolia pulmonar

La TEP forma parte de las complicaciones frecuentes dentro de la cirugía laparoscópica en donde su incidencia oscila entre el 7 al 47% del total de complicaciones y esto varía dependiendo de los factores de riesgos asociados con cada uno de los pacientes. En cuanto a la incidencia de la tromboembolia pulmonar en la cirugía ginecológica benigna disminuye hasta alrededor del 0.3% que se comparó con pacientes oncológicos que fueron sometidos a la misma intervención en donde se observó un 4.1% de incidencia dentro de las primeras siete semanas posterior a la cirugía.(1,5,19,20)

Es de suma importante identificar de manera oportuna las manifestaciones clínicas de esta complicación en las que encontramos: taquicardia, taquipnea, dolor retroesternal, tos, cianosis y disnea, que se pueden confundir con la insuficiencia respiratoria causada por el aumento de presión intraabdominal u otro mecanismo que puede ocasionar esta patología. Sin embargo, en el postoperatorio podemos diferenciar estas dos complicaciones, ya que encontramos asociados signos y síntomas de TVP como edema de miembros inferiores asociados con dolor, cambio de la coloración y la presencia de calambres. Una vez que identificamos la complicación que presenta nuestro pacientes

podemos iniciar un tratamiento oportuno, en donde podremos usar vendajes compresivos o medias antitrombóticas y el uso de heparinas de bajo peso molecular o heparinas no fraccionadas.(1,19,20)

Las revisiones bibliográficas nos mencionan la importancia de la trombo profilaxis perioperatoria ya que el 50% de estas complicaciones se presentan en el lapso intraoperatorio mientras que el otro 25% aparecen dentro de las primeros 72 horas posterior a la cirugía, para ello, la prevención postoperatoria consiste en la deambulación temprana y las medidas compresivas asociados a los anticoagulantes.(1,5,20)

Neuropatía.

Dentro de la literatura cabe recalcar que el plexo lumbosacro pasa por estructuras a través de la pelvis y es muy común que se den lesiones durante la cirugía que se manifestaran en la recuperación postquirúrgica, diversos estudios observacionales nos hablan que la tasa de lesiones neuropáticas no supera el 1.9% de todas las complicaciones, dentro de la cuales el 73% de los pacientes tienen una recuperación completa con uso de fisioterapia y tratamiento médico, el otro 27% de los pacientes suelen tener secuelas que no dificulta de manera importante su estilo de vida. Dentro de estas complicaciones tenemos a la neuropatía femoral Iatrogénica que no supera su incidencia del 11.6% en pacientes que se someten a histerectomía abdominal laparoscópica, y se piensa que si patología se debe a la lesión resultante de tres factores principalmente, como la presión que causa el dióxido de carbón hacia nervio femoral; sin embargo, cuando no se encuentra afectado por la presión del nervio, la parálisis puede estar en relación con la posición litotomía dorsal y una posición extrema de la articulación con abducción y rotación lateral de la cadera lo que causa una isquemia por estiramiento o compresión de los nervios; y por último tenemos que puede deberse a una lesión quirúrgica radical.(1,5,19,20)

Los pacientes en su recuperación postquirúrgica pueden caminar por una superficie plana y apoyarse en el miembro afecto, pero presentan gran dificultad para subir las escaleras, además de atrofia lateral del músculo, parestesia, hipoestesia de la parte anterior y medial del muslo con disminución o ausencia del reflejo patelar; por lo cual se recomienda un cuidado meticuloso a la colocación de los muslos sobre los apoyadores, las extremidades inferiores deben estar en una posición simétrica, sin una sobre flexión, abducción o rotación lateral de la articulación de la cadera o rodilla. (1,19,20)

Enfisema Subcutáneo.

En el enfisema subcutáneo encontramos una incidencia desde el 0.43% hasta el 2.3%, que puede variar desde casos de extravasación fuera del abdomen como la pierna, cabeza, pecho y cuello; y con una mayor prevalencia para el aislado y confinado. Suele ocurrir cuando se insufla el gas sin haber llegado al peritoneo parietal, aunque durante el procedimiento puede ocasionar un neumoperitoneo y complicar la visibilidad del cirujano, el paciente suele quejarse de esta complicación en la sala de postquirúrgico.

Esta patología se puede diagnosticar al enfisema subcutáneo con el edema de paso de líquido desde la cavidad abdominal o el hematoma vulvar, ya que se ha observado con mayor frecuencia su presencia a nivel vulvar. (1,5,19,20)

En el postoperatorio se debe indagar la presencia de crepitantes en la piel para un diagnóstico precoz, aunque esta complicación se resuelve de manera espontánea, en algunos de los casos puede aparecer durante la cirugía como un enfisema subfacial llegando a dificultar la cirugía de manera importante. (1,16,20,24)

Para poder prevenir esta complicación debemos tener en cuenta los factores asociados a su aparición como: el uso de cuatro o más trocares, aumento prolongado de la presión intraabdominal, dificultad en la colocación de la aguja de Veress por lo que se debe asegurar de haber atravesado el peritoneo parietal de manera que se sientan tres 'Click', elevado volumen de gas por lo que se debería realizar una insuflación lenta y progresiva con una presión menor a 8mmHg y una inadecuada fijación de los trocares.(1,16,20,24)

Complicaciones Pulmonares.

Las complicaciones pulmonares posterior a una cirugía laparoscópica en ginecología es muy poco frecuente, ya que no supera el 0.9% de las complicaciones totales, pero cabe recalcar su importancia ya que es la más severa dentro de este grupo, pudiendo producir insuficiencia respiratoria y como consecuencia la muerte. Esta complicación nos puede conducir hacia una IR, hidrotórax neumonía, broncoespasmos, mecánica ventilatoria prolongada, derrame pleura y neumotórax, que se puede deber a un alargamiento del tiempo quirúrgico, cantidad de líquido que encuentre el cirujano en cavidad peritoneal, aumento de la presión intraabdominal y la posición Tredlemburg; por ello, es necesario indagar sobre defectos congénitos o iatrogénicos en el diafragma que causa una salida de aire o líquido presente en la cavidad abdominal hacia el espacio pleural presentándose como un derrame pleural inmediato. (20,25,26)

Otra relación que se demostró fue la del neumotórax con la endometriosis, ya que en el sitio donde se colocan los implantes endometriales se observó una debilidad del diafragma siendo sujeto a ruptura durante las insuflaciones de la cavidad abdominal, llegando a producir neumotórax, neumomediastino y enfisema subcutáneo, que nos indica la presencia de CO₂ entre el mediastino y los hiatos aórticos o esofágicos del diafragma que posteriormente perforan la cavidad pleural. (19,20,25,26)

Una vez sabiendo eso podemos tomar medidas precautelares, como reducir el tiempo quirúrgico, evitar una posición de Tredlemburg muy marcada, aspirar todo el líquido de cavidad, verificar la integridad del diafragma y evitar el uso de altas presiones de insuflaciones en la cavidad. (19,20,25)

Discusión

Mediante la revisión de varios estudios que han sido publicados en revistas médicas, se ha podido indagar que la materia de los autores concuerdan con la frecuencia e incidencia de las complicaciones postquirúrgicas en cirugía mínimamente invasiva en ginecología, que establecen a la trombosis venosa profunda como la complicación con la mayor frecuencia en nuestros pacientes con una incidencia oscila entre el 7 al 47% del total de complicaciones, esto varía dependiendo de los factores de riesgos asociados con cada uno de los pacientes, y se ha demostrado una reducción significativa en su aparición con medidas como el uso de HBPM o fraccionadas, la profilaxis antitrombótica, ya que Las revisiones bibliográficas nos mencionan la importancia de la trombo profilaxis perioperatoria ya que el 50% de estas complicaciones se presentan en el lapso intraoperatorio mientras que el otro 25% aparecen dentro de las primeros 72 horas posterior a la cirugía, para ello, la prevención postoperatoria consiste en la deambulación temprana y las medidas compresivas asociados a los anticoagulantes. Esta complicación se encuentra relacionada con la tromboembolia pulmonar que se encuentra en el quinto lugar de las complicaciones con una incidencia en pacientes con patología benigna del 0.3% y en pacientes oncológicos hasta el 4.1% dentro de las primeras siete semanas posterior a la cirugía.(1,5,19,20)

En segundo lugar, encontramos a las Hernias Incisionales con la incidencia descrita por la Asociación Americana de Laparoscopistas Ginecológicos en número de 933 hernias de 4.385 procedimientos realizados, es decir de 21 por cada 100.000 pacientes intervenidos es decir el 21.2%. El riesgo de su aparición aumenta en los sitios extraumbilicales en un 73% con respecto las que aparecen en la línea media o región umbilical con un 27% y con el mayor calibre de los trocares, los de 12mm (3.1%) en relación con los de 10mm (0.23%), y aunque se procedía al cierre de la fascia su incidencia era del 80% del total de los pacientes herniados. (1,5,19,20)

La literatura nos menciona que la incidencia de las infecciones no supera el 10%, lo cual se respalda en un estudio de observacional en donde los pacientes fueron sometidos a una histerectomía laparoscópica se observó una incidencia del 6,3% de todos los pacientes que fueron sometidos a dicha cirugía. Es importante tener en cuenta los antecedentes de los pacientes, ya que en el caso de presentar DM la incidencia de presentarse infecciones del tracto urinario aumenta; de igual manera es importante recalcar que algunos autores de diferentes estudios de meta análisis han demostrado una disminución significativa de hasta el 30% de las infecciones con el uso de un tratamiento profiláctico antibiótico; de igual manera, algunas guías en Estados Unidos recomiendan la ducha antiséptica como medida de prevención. (5,20,21)

Se compararon algunos artículos de revisión que describen la incidencia del Íleo Paralítico y la Obstrucción Intestinal que no supera del 3 al 4,1% de los pacientes, mostrando como resultados que

una de las principales causas de esta complicación es la formación de adherencias que con mayor frecuencia empiezan aparecer posterior a los 5 años de haberse realizado la cirugía. Además, estos estudios concuerdan en que su prevención y manejo sugiere la deambulación temprana, hidratación con líquidos intravenosos y en el caso de limitación de la vía oral podemos hacer uso de la sonda nasogástrica. (20,22)

En cuanto a incidencia del Enfisema Subcutáneo se ha demostrado que es una de las complicaciones con la que menor frecuencia se presenta, alcanzando hasta un máximo de 2.3%. Sin embargo se han recabado artículos que mencionan que esta incidencia se encuentra relacionado con la técnica quirúrgica, y mediante investigaciones de campo llegaron a la conclusión que para poder prevenir esta complicación debemos tener en cuenta los factores asociados a su aparición como: el uso de cuatro o más trocares, aumento prolongado de la presión intra abdominal, dificultad en la colocación de la aguja de Veress por lo que se debe asegurar de haber atravesado el peritoneo parietal de manera que se sientan tres ‘Click’, elevado volumen de gas por lo que se debería realizar una insuflación lenta y progresiva con una PA menor a 8mmHg y una inadecuada fijación de los trocares.(1,16,20,24)

Se conoce que la principal causa de la Neuropatía es la Iatrogenia del plexo lumbosacro al momento de la inserción de los trocares que se presenta como una complicación postquirúrgica. En estudios observacionales nos hablan que la tasa de lesiones neuropáticas no supera el 1.9% de todas las complicaciones, dentro de la cuales el 73% de los pacientes tienen una recuperación completa con uso de fisioterapia y tratamiento médico, el otro 27% de los pacientes suelen tener secuelas que no dificulta de manera importante su estilo de vida, además de una disminución del riesgo de presentar esta complicación al momento de precautelar la posición de litotomía dorsal.(1,5,20)

Finalmente analizamos a las Complicaciones Pulmonares que son las de menor incidencia sin llegar a superar el 1%, pero no las menos importantes, ya que pueden ocasionar la muerte de nuestro paciente. Ya que se ha demostrado que la presencia de esta complicación depende de la integridad del diafragma y de los APP del paciente como la colocación de implantes endometriales y antecedentes de traumatismo punzante en región abdominal, debido que pueden ocasionar una pérdida de la integridad del diafragma; una vez sabiendo eso podemos tomar medidas precautelares, como reducir el tiempo quirúrgico, evitar una posición de Trendelenburg muy marcada, aspirar todo el líquido de cavidad, verificar la integridad del diafragma y evitar el uso de altas presiones de insuflaciones en la cavidad. (19,20,25)

Resultados

Complicación	Incidencia	Mecanismo causante	Prevención
TVP	47%	Factores de riesgo Antecedentes	Medias Antitrombóticas Vendaje compresivo Uso de Heparina de bajo peso molecular o fraccionadas Profilaxis trombótica
Hernias	21%	Número de trocares Tamaño de los trocares Uso de dilatadores	Usar trocares de menor calibre Cierre de la fascia Mejor manipulación del puerto Retiro de los trocares bajo control visual Menor tiempo quirúrgico Usar cánulas de entrada visual
Infecciones	10%	Infecciones locales Hematomas Seromas Bordes friables de la herida Abscesos de la cúpula vaginal	Ducha antiséptica Profilaxis antibiótica Cuidados de la herida Signos de alarma
Íleo Paralítico/Obstrucción intestinal	4.1%	Formación de adherencia	Deambulacion temprana Hidratación Intravenosa Sonda nasogástrica
Tromboembolia P.	4.1%	Factores de riesgo Antecedentes Lesión quirúrgica	Profilaxis trombótica Oxigenoterapia Deambulacion temprana
Enfisema Subcutáneo	Hasta 2.3%	Inadecuada fijación de los trocares Insuflar gas sin haber llegado a peritoneo parietal Dificultad con la aguja de Veress Aumento de la presión intraabdominal	Uso de cuatro trocares Sentir 3 “Click” al ingresar la aguja de Veress Presión intraabdominal menor a 8mmhg
Neuropatía	1.9%	Presión del CO ₂ hacia el nervio Posición de litotomía dorsal Posición extrema de la art con abducción y rotación lateral Lesión quirúrgica	Disminuir presión de CO ₂ Apoyar extremidades sobre los estribos Evitar la sobretensión posicional. Extremidades en posición simétrica
Pulmonares	0.9%	Duración del procedimiento Líquido en cavidad Presión Intraabdominal Posición Tredelemburg Implantes endometriales	Reducción del tiempo quirúrgico Aspirar líquido de cavidad Evitar altas insuflaciones Evitar Tredelemburg marcada Integridad del diafragma

Tabla 4. Resultados de la investigación. Autor: Kevin Renteria R.

Conclusiones

- Las principales manifestaciones clínicas van a depender del tipo de complicación que se vaya a presentar en nuestros pacientes; en el caso de las infecciones se suelen presentar de manera local, hematomas, seromas y bordes febriles en la herida; en el íleo paralítico se presenta principalmente el dolor abdominal causado por la distensión, ausencia de flatos, nauseas que pueden llevar al vomito; identificar las hernias mediante el examen físico se suele observar una masa acompañado en ocasiones con dolor; en las TVP y TEP es importante tener en cuenta el edema de los miembros inferiores, cambio de la coloración, calambres, disnea, dolor retroesternal entre otros.
- Los principales mecanismos causantes de las complicaciones postquirúrgicas van a depender del cuidado y experiencia del cirujano al momento de realizar el procedimiento, como puede ser el uso excesivo de la presión por CO₂, dificultad al ingreso en la cavidad abdominal, el tamaño de los trocares, el uso de dilatadores, infecciones como en el caso de los hematomas, seromas, abscesos de la cúpula vaginal, íleo paralítico que puede darse secundario a la formación de adherencias, tromboembolias debido a los antecedentes que le predisponen al paciente a su padecimiento o por lesión quirúrgica, en el caso de los enfisemas debido a una inadecuada fijación de los trocares, dificultad con la aguja de Veress
- Las medidas preventivas que se han estudiado mediante artículos de revisión y se ha observado su eficacia depende del mecanismo causal de cada una de las complicaciones postquirúrgicas y de sus factores de riesgo, como puede ser el uso de medias antitrombóticas o medidas compresivas, uso de heparina de bajo peso molecular, la profilaxis antibiótica, ducha antiséptica, deambulación temprana, el uso de trocares del calibre necesario, usar la presión de CO₂, entre otras medidas que han demostrado la disminución significativa de la aparición de dichas complicaciones.

Anexos

Cronograma

a) Noviembre 2022– Septiembre 2023

ACTIVIDADES	Nov 2022				Ene 2023				Febrero 2023				Mar 2023				Abril 2023				May 2023			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Presentación del tema a Unidad de Titulación de la Carrera	X	X																						
Registro y Aprobación de tema en Consejo Directivo					X	X																		
Elaboración del Protocolo									X	X	X	X	X											
Búsqueda bibliográfica ampliada													X	X	X	X	X	X	X	X				
Análisis e interpretación de los resultados																					X	X	X	X

a) Mayo 2022- Septiembre 2023

ACTIVIDADES	Mayo 2023				Jun 2023				Jul 2023				Ago 2023				Sept 2023	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Redacción del informe final			X	X														
Revisión del informe final por parte del tutor/director					X	X												
Entrega del informe de investigación a la Unidad de Titulación con el aval del director/tutor para asignación de lectores									X									
Revisión de pares lectores									X	X								

Realizar cambios sugeridos por lectores											X							
Revisión y Certificación de originalidad												X	X					
Inicio de trámite en Biblioteca														X	X			
Inicio trámite de fiscalización (secretaría de la carrera)																X	X	
Sustentación y defensa del trabajo de titulación																	X	X

Recursos

Fuentes	Discriminación detallada de Recursos	Unidades que se Requieren	Valor de cada Unidad (USD)	Costo Total (USD)
Autofinanciado	Computadora	1	1220	1220
Autofinanciado	Impresora	1	189	189
Autofinanciado	Resma de Hojas A4	1	3,50	3,50
Autofinanciado	Impresiones	10	0.50	5
Autofinanciado	Internet por mes	8	30	240
Autofinanciado	Hojas valoradas	6	5	30
Autofinanciado	Transporte	15	12	180
TOTAL	--	--	USD	1866,5

Bibliografía:

1. Duque R. PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES DE LA CIRUGIA LAPAROSCÓPICA GINECOLÓGICA BENIGNA EN LA FUNDACIÓN SANTA FÉ ENTRE 2016 Y 2017 [Internet] [Estudio transversal]. [Bogotá]: Universidad El Bosque; 2019 [citado 14 de abril de 2023]. Disponible en: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/1831/Duque_Raul_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
2. Acosta JA, Merchán A, Alméciga A, Vieira Serna S, Santana D, Suescún O, et al. Cirugía laparoscópica por puerto único (LESS) en ginecología oncológica: experiencia en el Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá, D.C., Colombia. *Rev Colomb Cancerol* [Internet]. 28 de diciembre de 2022 [citado 11 de septiembre de 2023];26(4):383-90. Disponible en: <https://www.revistacancercol.org/index.php/cancer/article/view/838>
3. Santiesteban W, Yanes A, Arias G. Complicaciones de la cirugía ginecológica laparoscópica. *Rev Cuba Med Mil* [Internet]. 2022;51(4):10. Disponible en: <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/1830/1582>
4. Garrigos E, Menig L. Utilidad de la cirugía laparoscópica y robótica mínimamente invasiva en el tratamiento del cáncer ginecológico [Internet] [Capítulo de libro]. [España]: Universidad Nacional de La Plata; 2022 [citado 14 de abril de 2023]. Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/147933>
5. Urgellés S, Álvarez M, Reyes E, Acosta O. Complicaciones en la cirugía ginecológica. *Scielo* [Internet]. 2020 [citado 15 de abril de 2023];49(4):11. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v49n4/1561-3046-mil-49-04-e781.pdf>
6. Ortega C, Navarro N. Histerectomía convencional y laparoscópica beneficios y complicaciones en hospitales de Piura 2018 - 2019 [Internet] [Tipo observacional, comparativa, retrospectiva y transversal]. [Piura-Perú]: Universidad Privada Antenor Orrego; 2021 [citado 14 de abril de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/7573>
7. Mazzuchelli E. Endoscopía ginecológica: nuevas perspectivas en la patología benigna [Internet] [Capítulo de libro]. [Piura-Perú]: Universidad Nacional de La Plata; 2022. Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/147710>

8. Izquierdo R, Rovira J, Oliveres C, Brescó P. Cirugía endoscópica en Ginecología. En: González-Merlo GINECOLOGÍA [Internet]. 10ma ed. Barcelona, España: Elsevier; 2020 [citado 15 de abril de 2023]. p. 119-28. Disponible en: <https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=tMzpDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA219&dq=complicaciones+postoperatorias+en+cirugia+minimamente+invasiva+ginecologica&ots=w8swGCu6Lj&sig=IXyvrIvsvyWA7-XwnhGt7Kc4YPII#v=onepage&q&f=false>
9. Naveiro-Fuentes M, Rodríguez-Oliver A, Fernández-Parra J, González-Paredes A, Aguilar-Romero T, Mozas-Moreno J. Effect of surgeon's experience on complications from laparoscopic hysterectomy. *J Gynecol Obstet Hum Reprod* [Internet]. febrero de 2018 [citado 25 de agosto de 2023];47(2):63-7. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S246878471730243X>
10. Ratner RT, Harris A, Tsaltas J, Goyal N, Davies-Tuck M, Najjar H, et al. An eight-year retrospective analysis of laparoscopic surgery for endometriosis, outcomes and complications in a large multicenter unit. *Clin Exp Obstet Gynecol* [Internet]. 10 de octubre de 2019 [citado 11 de septiembre de 2023];46(5):699-703. Disponible en: <https://www.imrpess.com/journal/CEOG/46/5/10.12891/ceog4949.2019>
11. Nguyen-Xuan HT, Pierret M, Koual M, Ngo C, Deloménie M, Bonsang-Kitzis H, et al. Histerectomía radical en cirugía mínimamente invasiva: lugar de la laparoscopia y de la laparoscopia asistida por robot. *EMC - Ginecol-Obstet* [Internet]. junio de 2021 [citado 11 de septiembre de 2023];57(2):1-11. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1283081X21451271>
12. Macciò A, Chiappe G, Kotsonis P, Lavra F, Nieddu R, Onnis P, et al. The utility of fibrinogen level as a predictor of complications after laparoscopic gynecologic surgery: a prospective observational study. *Gynecol Surg* [Internet]. diciembre de 2019 [citado 11 de septiembre de 2023];16(1):11. Disponible en: <https://link.springer.com/10.1186/s10397-019-1064-x>
13. Watrowski R, Kostov S, Alkatout I. Complications in laparoscopic and robotic-assisted surgery: definitions, classifications, incidence and risk factors – an up-to-date review. *Videosurgery Miniinvasive Tech* [Internet]. 2021 [citado 11 de septiembre de 2023];16(3):501-25. Disponible en: <https://www.termedia.pl/doi/10.5114/wiitm.2021.108800>
14. Mendoza Rojas JJ, Topete Estrada R, Audifred Salomon JR, Niebla Cárdenas D, Medina Vera I.

Complicaciones postoperatorias en cirugía ginecológica laparoscópica. Rev Médica Univ Costa Rica [Internet]. 28 de octubre de 2019 [citado 11 de septiembre de 2023];13(2):1-8. Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/medica/article/view/39668>

15. Vargas M, Paredes A. UGC Ginecología y Obstetricia. 2021 [citado 14 de abril de 2023]. COMPLICACIONES DE LA LAPAROSCOPIA. Disponible en: https://www.huvn.es/archivos/cms/ginecologia-y-obstetricia/archivos/publico/clases_residentes/2021/CLASE%20DEFINITIVA%20COMPLICACIONES%20LAPAROSCOPIA.pdf
16. Campoverde Cárdenas AD, López Laaz SA, Correa Quinto WP, Cárdenas Rodríguez JD. Complicaciones de la cirugía laparoscópica. RECIAMUC [Internet]. 30 de abril de 2019 [citado 11 de septiembre de 2023];3(1):597-613. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/355>
17. Liang C, Liu P, Cui Z, Liang Z, Bin X, Lang J, et al. Effect of laparoscopic versus abdominal radical hysterectomy on major surgical complications in women with stage IA-IIB cervical cancer in China, 2004–2015. Gynecol Oncol [Internet]. enero de 2020 [citado 11 de septiembre de 2023];156(1):115-23. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0090825819316191>
18. Settnes A, Topsoe MF, Moeller C, Dueholm M, Kopp TI, Norrbom C, et al. Reduced Complications Following Implementation of Laparoscopic Hysterectomy: A Danish Population-based Cohort Study of Minimally Invasive Benign Gynecologic Surgery between 2004 and 2018. J Minim Invasive Gynecol [Internet]. septiembre de 2020 [citado 11 de septiembre de 2023];27(6):1344-1353.e3. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1553465019312920>
19. Chinolla-Arellano ZL, Bañuelos-Rodríguez JL, Martínez-Sevilla V, García-Bello JA. Complicaciones de la histerectomía total laparoscópica en pacientes de un hospital de alta especialidad. Cir Cir [Internet]. 3 de mayo de 2021 [citado 11 de septiembre de 2023];89(3):4387. Disponible en: https://www.cirugiaycirujanos.com/frame_esp.php?id=486
20. Estrella V, Janeta N. Comparación de resultados entre el uso de técnica abierta con corte de aponeurosis directo (TACAD) y técnica cerrada con aguja de Veress para inserción de trocar umbilical en cirugía ginecológica laparoscópica en pacientes intervenidas en el Hospital San

Francisco de Quito en el período septiembre 2019 a junio 2020 [Internet] [Estudio observacional analítico de cohorte prospectivo]. [Quito]: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR; 2020 [citado 15 de abril de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/18845/TESIS%20PDF.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

21. Corrigan KE, Vargas MV, Robinson HN, Gu A, Wei C, Tyan P, et al. Impact of Diabetes Mellitus on Postoperative Complications Following Laparoscopic Hysterectomy for Benign Indications. *Gynecol Obstet Invest* [Internet]. 2019 [citado 11 de septiembre de 2023];84(6):583-90. Disponible en: <https://www.karger.com/Article/FullText/501034>
22. Kaya AC, Radosa MP, Zimmermann JSM, Stotz L, Findekle S, Hamza A, et al. Intraoperative and postoperative complications of gynecological laparoscopic interventions: incidence and risk factors. *Arch Gynecol Obstet* [Internet]. noviembre de 2021 [citado 11 de septiembre de 2023];304(5):1259-69. Disponible en: <https://link.springer.com/10.1007/s00404-021-06192-7>
23. Vilos GA, Ternamian A, Laberge PY, Vilos AG, Abu-Rafea B, Scattolon S, et al. Guideline No. 412: Laparoscopic Entry for Gynaecological Surgery. *J Obstet Gynaecol Can* [Internet]. marzo de 2021 [citado 11 de septiembre de 2023];43(3):376-389.e1. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1701216320310343>
24. Radosa JC, Weiss K, Gabriel L, Radosa MP, Solomayer EF, Juhasz-Böss I. Laparoskopische Eingriffe in der Gynäkologie: Intra- und postoperative Komplikationen. *Gynäkol* [Internet]. abril de 2018 [citado 11 de septiembre de 2023];51(4):343-9. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s00129-018-4216-6>
25. Pérez L, Méndez S. Complicaciones en Cirugía Ginecológica Laparoscópica en el Centro de Diagnóstico Medicina Avanzada y Telemedicina (CEDIMAT), Periodo Enero 2008 - Diciembre 2018 [Internet] [Tipo observacional, comparativa, retrospectiva y transversal]. [Distrito Nacional]: Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña; 2019. Disponible en: <https://repositorio.unphu.edu.do/bitstream/handle/123456789/1393/Complicaciones%20en%20cirug%C3%ADa%20ginecol%C3%B3gica%20laparosc%C3%B3pica%20en%20el%20Centro%20de%20Diagn%C3%B3stico%20Medicina%20Avanzada%20y%20Telemedicina%20%28CEDIMAT%29%2c%20Periodo%20Enero%202008%20-%20Diciembre%202018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
26. Pande B, Pradhan P, Pradhan SK, Mansingh S, Mishra SK. Complications of Total Laparoscopic

Hysterectomy in a Tertiary Care Center. Cureus [Internet]. 22 de marzo de 2023 [citado 11 de septiembre de 2023]; Disponible en: <https://www.cureus.com/articles/139569-complications-of-total-laparoscopic-hysterectomy-in-a-tertiary-care-center>

Kevin Ricardo Rentería Rengel portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **1104223001**. En calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“ACTUALIZACIÓN DE LAS COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS EN CIRUGÍA MÍNIMAMENTE INVASIVA EN GINECOLOGÍA. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, **6 de septiembre de 2023**


F:

Kevin Ricardo Rentería Rengel

C.I. 1104223001