

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**“BENEFICIOS DE LAS VÍAS DE ABORDAJE QUIRÚRGICO VAGINAL,  
ABDOMINAL Y LAPAROSCÓPICO DE LA HISTERECTOMIA TOTAL  
POR PATOLOGÍA BENIGNA DEL ÚTERO”**

Estudio descriptivo de corte transversal retrospectivo realizado en el Hospital de Gineco Obstetricia, Pamplona, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- enero 2013 a diciembre 2015

junio-julio 2016

Tesis

Presentada a la Honorable Junta Directiva  
de la Facultad de Ciencias Médicas de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala

**Kathleen Ivanobla Conde Ortiz  
Jaquelinne Scarlet Chinchilla Boburg  
José Gerardo Bran Bolaños**

**Médico y Cirujano**

Guatemala, septiembre de 2016

El infrascrito Decano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala hace constar que:

Los estudiantes:

Kathleen Ivanobla Conde Ortiz	201010001
Jaqueline Scarlet Chinchilla Boburg	201010010
José Gerardo Bran Bolaños	201010015

Cumplieron con los requisitos solicitados por esta Facultad previo a optar al Título de Médico y Cirujano en el grado de Licenciatura, y habiendo presentado el trabajo de graduación titulado:

**"BENEFICIOS DE LAS VÍAS DE ABORDAJE QUIRÚRGICO VAGINAL, ABDOMINAL Y LAPAROSCÓPICO DE LA HISTERECTOMÍA TOTAL POR PATOLOGÍA BENIGNA DEL ÚTERO"**

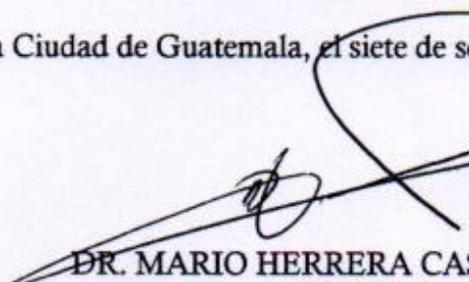
Estudio descriptivo de corte transversal retrospectivo realizado en el Hospital de Gineco Obstetricia, Pamplona, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- enero 2013 a diciembre 2015

junio-julio 2016

Trabajo asesorado por el Dr. Rubén David Lucas Mazariegos y revisado por la Dra. Sindy Sussel Cheesman Mazariegos, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firma y sella la presente:

**ORDEN DE IMPRESIÓN**

En la Ciudad de Guatemala, el siete de septiembre del dos mil dieciséis

  
**DR. MARIO HERRERA CASTELLANOS**  
DECANO



El infrascrito Coordinador de la Coordinación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hace constar que los estudiantes:

Kathleen Ivanobla Conde Ortiz	201010001
Jaquelinne Scarlet Chinchilla Boburg	201010010
José Gerardo Bran Bolaños	201010015

Presentaron el trabajo de graduación titulado:

**“BENEFICIOS DE LAS VÍAS DE ABORDAJE QUIRÚRGICO VAGINAL, ABDOMINAL Y LAPAROSCÓPICO DE LA HISTERECTOMÍA TOTAL POR PATOLOGÍA BENIGNA DEL ÚTERO”**

Estudio descriptivo de corte transversal retrospectivo realizado en el Hospital de Gineco Obstetricia, Pamplona, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- enero 2013 a diciembre 2015

junio-julio 2016

El cual ha sido revisado por la Dra. Ana Liss Perdomo Mendizabal y, al establecer que cumple con los requisitos exigidos por esta Coordinación, se le autoriza continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala el nueve de septiembre del dos mil dieciséis.

**César O. García G.**  
Doctor en Salud Pública  
Colgado 5,950

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Ciencias Médicas  
Coordinación de Trabajos de Graduación  
COORDINADOR

Dr. C. César Oswaldo García García  
Coordinador

Guatemala, 7 de septiembre del 2016

Doctor  
César Oswaldo García García  
Coordinación de Trabajos de Graduación  
Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Presente

Dr. García:

Le informamos que nosotros:

Kathleen Ivanobla Conde Ortiz  
Jaqueline Scarlet Chinchilla Boburg  
José Gerardo Bran Bolaños



Presentamos el trabajo de graduación titulado:

"BENEFICIOS DE LAS VÍAS DE ABORDAJE QUIRÚRGICO VAGINAL,  
ABDOMINAL Y LAPAROSCÓPICO DE LA HISTERECTOMÍA TOTAL  
POR PATOLOGÍA BENIGNA DEL ÚTERO"

Estudio descriptivo de corte transversal retrospectivo realizado en el Hospital  
de Gineco Obstetricia, Pamplona, del Instituto Guatemalteco de Seguridad  
Social -IGSS- enero 2013 a diciembre 2015

junio-julio 2016

Del cual el asesor y revisor se responsabilizan de la metodología,  
confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados obtenidos  
y de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.

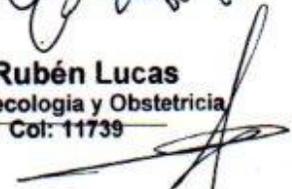
Firmas y sellos

Revisora: Dra. Sindy Sussel Cheesman Mazariegos

No. de registro de personal 20070954

Asesor: Dr. Rubén David Lucas Mazariegos

  
**Sindy S. Cheesman M.**  
Doctora en Salud Pública  
Colegiada 10,850

  
**Dr. Rubén Lucas**  
Mec. Ginecología y Obstetricia  
Col: 11739

**AGRADECIMIENTOS ESPECIALES**

**A NUESTROS CATEDRÁTICOS**

**A NUESTRA REVISORA**

Dra. Sindy Sussel Cheesman Mazariegos

**A NUESTRO ASESOR**

Dr. Rubén David Lucas Mazariegos

**A LA COORDINACIÓN DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN**

**A LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

Por formarnos como profesionales y trazar un futuro brillante.

**A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Por ser nuestro segundo hogar, nuestra casa de estudios.

**AL DEPARTAMENTO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL INSTITUTO  
GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL -IGSS-**

Por abrirnos las puertas y brindar todo su apoyo en la realización de esta investigación

## **ACTO QUE DEDICO:**

**A DIOS:** Porque si no fuera su voluntad no hubiera llegado tan lejos, porque el camino ha sido duro, pero nunca me ha abandonado.

**A MI MADRE:** Yocasta Ortiz, por enseñarme que nada es imposible, y por todos los sacrificios que has hecho y que nunca podre retribuirte, espero ser tu orgullo siempre.

**A MIS HERMANOS:** Brian Raphael y Kevin Orlando, son mi felicidad, mi apoyo y mi inspiración. Por ustedes, sería capaz de cualquier cosa.

**A MI ABUELA:** María Bertila del Cid, por estar detrás de cada uno de mis pasos, como una bebé que aprende a caminar por la vida, preparada para sostenerme por si llego a caer.

**A MI MADRINA:** Juana Elisa del Cid, nadie será capaz de retribuirte todo lo que has hecho, tu vocación de servicio a los demás es una inspiración para mí.

**A MIS PRIMOS:** "Wachiturros", cada uno de ustedes es un orgullo. Verlos crecer y alcanzar sus metas me da ánimos para seguir adelante cuando me enfrento a la adversidad.

**A MIS TIOS:** Por educarnos con el ejemplo, porque nos han enseñado a hacer todo por y para nosotros mismos y eso nos hace seres humanos de éxito.

**A MI NOVIO:** José Gerardo Bran Bolaños, por llenar mi vida de luz, porque cada día me recuerdas quien soy, y lo grande que puedo llegar a ser. En ti encontré mi hogar, mi refugio, mi respuesta final a todas las cosas. Te amo, por todo lo que has sido, por todo lo que eres y por todo lo que serás. Sin ti y tu apoyo incondicional, no lo hubiera logrado. Eres la bendición más grande de mi vida.

**A MIS AMIGOS:** Para los que han estado de manera incondicional, y me han querido desde el fondo de sus corazones incluso cuando hay días que no me soportan. Gracias por su paciencia, cada una de las experiencias a su lado son un tesoro, y mi deseo más grande es continuar luchando por nuestros sueños codo a codo.

**Kathleen Ivanobla Conde Ortiz**

## **ACTO QUE DEDICO:**

**A DIOS:** Por cada día de vida y por permitirme cumplir con esta meta.

**A MIS PADRES:** Julio Cesar Chinchilla y Scarlet Boburg de Chinchilla por ser el pilar de apoyo en mi vida. Gracias por sus consejos y enseñanzas y por siempre estar para mí cuando lo necesitaba. Este logro también es suyo.

**A MIS HERMANOS:** Julio y Diego Chinchilla, por su cariño y comprensión, en especial en los momentos difíciles. Son mi mayor apoyo y las personas en las que más confié. Gracias por todo, son mi orgullo.

**A MIS ABUELOS:** Roberto Boburg, Lilia de Boburg, Fernando Chinchilla y Rosa de Chinchilla, aunque no pudieron estar todos en este día importante, siempre los llevo en mi corazón. Gracias por consentirme y por siempre brindarme amor y comprensión.

**A MI FAMILIA:** Tíos y primos por darme cada uno de ustedes su apoyo a lo largo de mi carrera y por llenarme de cariño, siempre los llevo conmigo.

**A MIS PEQUEÑOS:** Santiago, Jesé y Valentina. Por llenar de felicidad con sus ocurrencias y travesuras cada día de mi vida, son lo mejor que me ha pasado, los amo.

**A MI NOVIO:** Allan Arévalo López, por ser mi principal fuente de apoyo, mi compañero de vida, mi mejor amigo y mi mayor motivación. Por siempre estar conmigo sin importar nada y por aceptarme como soy, gruñona, más si estoy pos turno. Las palabras no bastan para expresarte lo que siento por ti, pero lo resumiré con un Te Amo.

**A MIS AMIGOS:** por su amistad incondicional y por apoyarnos mutuamente en las buenas y en las malas, cada uno dejó una marca importante en mí, no cambiaría nada de lo que he vivido con ustedes nunca.

**Jaquelinne Scarlet Chinchilla Boburg**

## **ACTO QUE DEDICO:**

**A DIOS:** Quien me ha dado la vida y me ha llenado de bendiciones para poder llegar hasta este momento en mi vida.

**A MIS PADRES:** Carmen y Gerardo, que desde pequeño me han criado para ser lo mejor que uno pueda ser y me han enseñado que no hay que tener miedo con soñar en grande. Esto es fácil especialmente porque ellos me han apoyado en todo. Sin ellos y sin la formación que me han dado no podría ser lo que soy ahora.

**A MIS HERMANOS:** Rodrigo y Gabriel, que me han apoyado y me han tenido paciencia.

**A MI NOVIA:** Kathleen Conde, con quien he pasado la mayoría de los altos y bajos de esta carrera. Quien me ha apoyado y hasta me ha levantado cuando he caído y siento que no me puedo levantar. Quien me dio ánimos desde segundo año para continuar a estudiar y no rendirme. Le agradezco por ser es persona especial en mi vida que me alumbra con una sonrisa todos los días, porque si algo es muy importante en la carrera de medicina es sonreírle a todo el mundo.

**A MIS ABUELITOS:** Hilda y Carlos, por ser tanto mis guías espirituales como mi fuente de sabiduría, quienes me recuerdan que uno tiene que ser más humano con cada paciente.

**A MIS PRIMOS:** Gracias por apoyarme en este viaje y por recordarme siempre que puedo contar con ustedes todo el tiempo

**A MIS TIOS:** Que siempre han brindado apoyo.

**A MIS AMIGOS:** Porque si algo uno necesita en esta carrera son amigos que lo acompañen a uno en las buenas y en las malas. Con quienes en algún momento compartimos al mismo tiempo desvelos y sonrisas.

**José Gerardo Bran Bolaños**

*De la responsabilidad del trabajo de graduación:*

El autor o autores es o son los únicos responsables de la originalidad, validez científica, de los conceptos y de las opiniones expresadas en el contenido del trabajo de graduación. Su aprobación en manera alguna implica responsabilidad para la Coordinación de Trabajos de Graduación, la Facultad de Ciencias Médicas y para la Universidad de San Carlos de Guatemala. Si se llegara a determinar y comprobar que se incurrió en el delito de plagio u otro tipo de fraude, el trabajo de graduación será anulado y el autor o autores deberá o deberán someterse a las medidas legales y disciplinarias correspondientes, tanto de la Facultad, de la Universidad y otras instancias competentes.

## RESUMEN

**Objetivo:** Detallar los beneficios de las vías de abordaje quirúrgico vaginal, abdominal y laparoscópico de la histerectomía por patología benigna del útero, en el departamento de ginecología del Hospital de Gineco-Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, desde el 1 de enero del 2013 al 31 de diciembre del año 2015. **Población y Métodos:** Estudio descriptivo transversal retrospectivo, para el cual se realizó la revisión sistemática de una muestra de 455 expedientes, extrayendo la información requerida por el instrumento de recolección de datos. **Resultados:** Las pacientes sometidas a histerectomía por patología benigna del útero presentaron en promedio 45 años, multíparas, con índice de masa corporal menor a 30 kg/m<sup>2</sup>, sin antecedentes personales patológicos, con un peso uterino mayor a 60 gramos y sin tratamiento previo a la intervención. El tiempo quirúrgico para la histerectomía vía vaginal fue de 76 minutos, vía abdominal de 84 minutos y vía laparoscópica de 128 minutos. La diferencia del tiempo entre las vías de abordaje fue estadísticamente significativa entre la vía vaginal y laparoscópica (p 0.000), y entre la vía abdominal y laparoscópica (p 0.000). No existió diferencia entre el tiempo quirúrgico de la vía vaginal en comparación con la vía abdominal. La disminución del nivel de hemoglobina por la vía vaginal fue de 1.83 g/dL, vía abdominal de 1.51 g/dL y vía laparoscópica de 1.64 g/dL, siendo la diferencia estadísticamente significativa entre la vía vaginal y la vía abdominal (p 0.004), no se encontró diferencia entre la disminución del nivel de hemoglobina de la vía vaginal en comparación con la vía laparoscópica, ni entre la vía abdominal contra la vía laparoscópica. Las complicaciones se presentaron en un 3.3% de los procedimientos vía vaginal, 4.5% vía abdominal y 15% en la vía laparoscópica. **Conclusiones:** Las pacientes sometidas a histerectomía por vía vaginal son beneficiadas con un procedimiento más rápido y menos complicaciones. El abordaje abdominal beneficia a las pacientes con una menor reducción del nivel de hemoglobina.

**Palabras clave:** Histerectomía, Histerectomía Vaginal, Histerectomía Abdominal Laparoscopía.



## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Objetivos</b>	<b>3</b>
	2.1 Objetivo general	3
	2.2 Objetivos específicos	3
<b>3</b>	<b>Marco teórico</b>	<b>5</b>
	3.1 Contextualización del área de estudio	5
	3.2 Historia de la histerectomía	9
	3.3 Epidemiología	9
	3.4 Características epidemiológicas, patológicas y clínicas	9
	3.4.1 Edad	9
	3.4.2 Nuliparidad	10
	3.4.3 Obesidad	11
	3.4.4 Antecedente de intervención quirúrgica	11
	3.4.5 Antecedentes personales patológicos	12
	3.4.5.1 Enfermedad metabólica	12
	3.4.5.2 Enfermedad cardiovascular	13
	3.4.5.3 Enfermedad autoinmune	13
	3.4.6 Peso del útero pre-operatorio	13
	3.4.7 Tratamiento previo de la patología benigna	14
	3.4.7.1 Tratamiento farmacológico	15
	3.4.7.2 Tratamiento hormonal	15
	3.4.7.3 Tratamiento no hormonal	16
	3.4.7.4 Tratamiento quirúrgico	16
	3.4.8 Indicaciones de la histerectomía	17
	3.4.8.1 Fibromatosis uterina	19
	3.4.8.2 Endometriosis	20
	3.4.8.3 Sangrado uterino disfuncional	21
	3.4.8.4 Prolapso de órgano pélvico	22
	3.5 Beneficios de las vías de abordaje	22
	3.5.1 Tiempo Quirúrgico	23
	3.5.2 Reducción del nivel de hemoglobina	23
	3.5.3 Complicaciones	24
	3.5.3.1 Hemorragia de herida postoperatoria	24

3.5.3.2	Dehiscencia de herida postoperatoria .....	24
3.5.3.3	Infección de herida postoperatoria .....	24
3.5.3.4	Transfusión sanguínea postoperatoria .....	25
3.5.3.5	Estancia hospitalaria prolongada .....	25
<b>4</b>	<b>Población y métodos .....</b>	<b>27</b>
4.1	Tipo de diseño de investigación.....	27
4.2	Unidad de análisis .....	27
4.3	Población y muestra .....	27
4.3.1	Población.....	27
4.3.2	Marco Muestral.....	28
4.3.3	Muestra .....	28
4.3.4	Métodos y técnicas de muestreo.....	29
4.4	Selección de sujetos de estudio.....	30
4.4.1	Criterios de inclusión.....	30
4.4.2	Criterios de exclusión .....	30
4.5	Medición de variables .....	31
4.6	Técnicas, procesos e instrumentos a utilizar en la recolección de datos.....	36
4.6.1	Técnicas de recolección de datos.....	36
4.6.2	Procesos .....	36
4.7	Procesamiento y análisis de datos .....	38
4.7.1	Procesamiento.....	38
4.7.2	Análisis .....	39
4.8	Límites de investigación.....	39
4.8.1	Obstáculos.....	39
4.8.2	Alcances.....	40
4.9	Aspectos éticos de la investigación .....	40
<b>5</b>	<b>Resultados .....</b>	<b>41</b>
<b>6</b>	<b>Discusión .....</b>	<b>45</b>
<b>7</b>	<b>Conclusiones.....</b>	<b>51</b>
<b>8</b>	<b>Recomendaciones .....</b>	<b>53</b>
<b>9</b>	<b>Aportes .....</b>	<b>55</b>
<b>10</b>	<b>Referencias bibliográficas.....</b>	<b>57</b>
<b>11</b>	<b>Anexos.....</b>	<b>63</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

La histerectomía es después de la cesárea, el procedimiento quirúrgico ginecológico más realizado alrededor del mundo en mujeres en edad reproductiva.

Una revisión llevada a cabo por "The Cochrane Colaboration" que incluyó 34 estudios randomizados; para un total de 4,495 pacientes que fueron sometidas a histerectomía concluyó que, de los tres abordajes, la vía vaginal presentaba los mejores resultados con un rápido retorno a actividades normales, menor número de episodios febriles o infecciones no especificadas y menor duración de la estancia hospitalaria. En el caso de no ser posible la realización de histerectomía por vía vaginal, la vía laparoscópica fue la segunda mejor opción, presentando ventajas sobre la histerectomía por vía abdominal.<sup>1</sup>

No obstante, a pesar de la evidencia reportada, en Guatemala en el 2009 una muestra tomada de los hospitales metropolitanos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) y de cinco hospitales privados del área metropolitana, reportó que las histerectomías se resolvían por abordaje abdominal en 61% de los casos, vaginal en 35% y laparoscópica en 5%.<sup>2</sup>

El Centro de Producción Estadística del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social reportó que, durante 2013 al 2015 del total de histerectomías, 54% fueron realizadas por vía abdominal, 40% por vía vaginal y 6% por vía laparoscópica.\*

Evidenciando que la histerectomía por vía abdominal es la principal ruta de abordaje quirúrgica a pesar de lo que muestra la evidencia, es válido el cuestionamiento si se está determinando la mejor vía de resolución para las pacientes, por no haberse establecido aún de manera concluyente cuál es la vía de abordaje con mayores beneficios en nuestro medio, ya que existen estudios, como por ejemplo en Ecuador, que evidencian disparidad con respecto a lo descrito anteriormente, donde se indica que el abordaje por vía vaginal presenta mayor tiempo en cirugía, aumento en la incidencia de complicaciones, así como infección de herida operatoria y sangrado posoperatorio.<sup>3,4</sup>

---

\* Indicado por Lic. Jaqueline Mendoza Encargada del Centro de Producción Estadística del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

A pesar de la abrumadora evidencia a favor de la histerectomía vaginal, no hay directrices formales adoptadas para ayudar a los médicos a seleccionar la ruta clínicamente más adecuada de la histerectomía. En ausencia de tales guías de práctica para ayudar a identificar la procedencia de una determinada vía de la histerectomía, los cirujanos ginecológicos continúan realizando la histerectomía abdominal y vaginal para indicaciones similares.<sup>5</sup>

El presente estudio determinó que la evidencia demostrada en otros países no es compatible a la realidad de nuestro medio, existiendo discrepancias con lo reportado en los estudios citados, permitiendo el esclarecimiento de aspectos no descritos en la literatura convencional, sobre los beneficios de los mismos en la población guatemalteca, permitiendo que exista una base teórica que impulse el mejoramiento de los protocolos que definan con claridad cuáles son las situaciones en las que debería elegirse una u otra vía.<sup>1</sup>

Para fines del estudio se formuló la siguiente pregunta: ¿Cuál es la vía de abordaje quirúrgico con mayores beneficios por histerectomía con diagnóstico de patología benigna del útero realizada en el departamento de ginecología del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social desde enero 1 del 2013 a diciembre 31 del año 2015?

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo General

1. Detallar los beneficios de las vías de abordaje quirúrgico vaginal, abdominal y laparoscópica para histerectomía por patología benigna del útero, realizada en el departamento de ginecología del Hospital de Gineco-Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante el 1 de enero del 2013 al 31 de diciembre del año 2015

### 2.2 Objetivos Específicos

- 2.2.1 Describir las características biológicas-epidemiológicas, patológicas y clínicas de las pacientes sometidas a histerectomía por patología benigna del útero.
- 2.2.2 Indicar la vía de abordaje con menor tiempo quirúrgico.
- 2.2.3 Determinar la vía de abordaje que presente menor reducción del nivel de hemoglobina.
- 2.2.4 Identificar la vía de abordaje que tiene menor incidencia de complicaciones.



### 3. MARCO TEÓRICO

#### 3.1 Contextualización del área de estudio

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) es el ente que se dedica a brindar servicios de salud y seguridad social a la población guatemalteca que se encuentre afiliado a la misma.

En 2009 Zea Vega, entonces fundador y jefe de la Unidad de Videocirugía Ginecológica, indicó una incidencia aproximada de 50% histerectomías por vía abdominal, 43% vía vaginal consiste en la extracción del útero a través de la vagina. y 7% vía laparoscópica llevadas a cabo en el IGSS.<sup>2</sup>

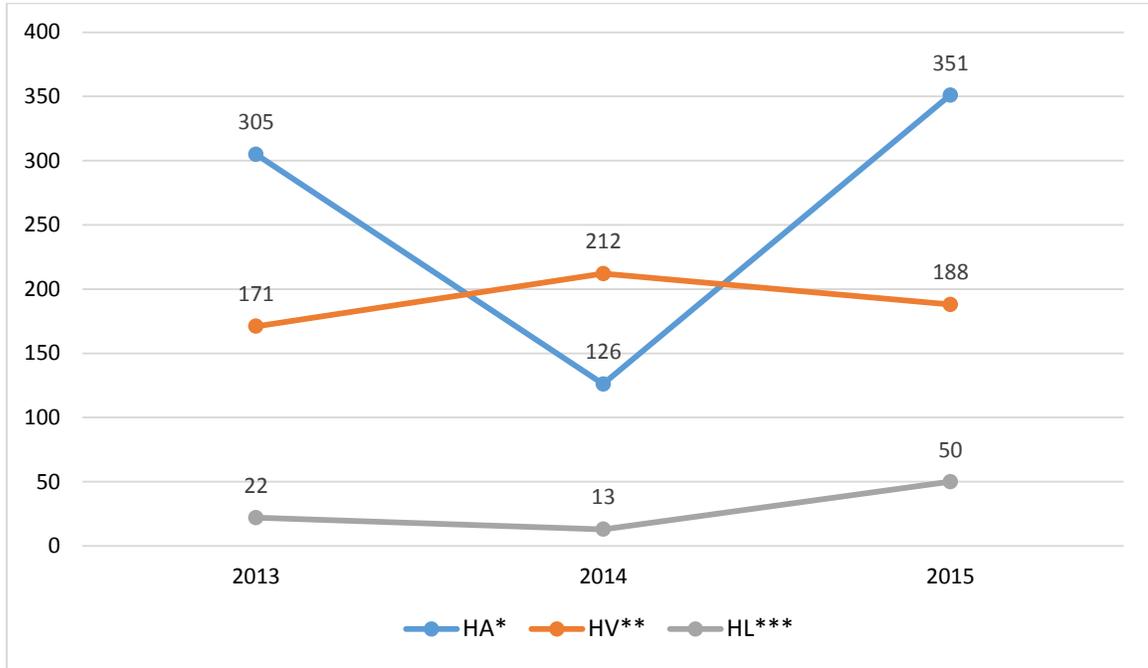
Durante el 2012 se realizó una investigación que incluyó 720 pacientes que fueron intervenidas quirúrgicamente realizándoseles histerectomía secundaria a patología benigna desde 2009 al 2011 en el IGSS, reportando que el abordaje quirúrgico por vía abdominal presentaba una incidencia de complicaciones del 7.8%, por vía vaginal del 5.9% y por laparoscopia del 2.1%.<sup>6</sup>

En el Gráfico 3.1 se expone la tendencia de las vías de abordaje de la histerectomía durante los últimos 3 años registrada en el departamento de estadística de la institución.

Se identificó una tendencia de aumento de la realización de histerectomía por abordaje laparoscópico (HL), secundario a un cambio en el personal médico encargado del área de laparoscopia, quienes buscan la expansión de los criterios de inclusión para las pacientes que serán abordadas por esta vía. Durante el año 2014 se identifica un aumento en la realización de intervenciones por vía vaginal (HV), y una disminución de la histerectomía abdominal (HA). Sin embargo, el predominio de la HA durante los años 2013 y 2015 demuestra la falta de estandarización de criterios de elegibilidad para las distintas vías de abordaje, según las características epidemiológicas, patológicas y clínicas de las pacientes.

**Gráfico 3.1**

**Tendencia de la histerectomía por patología benigna del útero realizadas en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el 2013 al 2015**



Fuente: Centro de Producción Estadístico de Hospital de Gineco-Obstetricia del IGSS.

\* Histerectomía abdominal, \*\* Histerectomía vaginal, \*\*\* Histerectomía laparoscópica

### 3.2 Historia de la histerectomía

La histerectomía vaginal es un procedimiento que se encuentra documentado desde tiempos antiguos, con una de sus referencias más tempranas que se remontan a los médicos griegos Themison de Atenas en el 50 a.C. y Sorano de Éfeso en el siglo segundo d.C., cuando los procedimientos realizados fueron amputaciones vaginales de úteros gangrenosos prolapsados.<sup>7</sup>

La primera histerectomía vaginal autenticada se realizó por el italiano anatomista Berengario da Carpi de Bolonia en 1507. Asimismo, la operación fue realizada por Andreas di Crusca, en 1560, y Valkaner de Nuremberg, en 1675, con un resultado cuestionable.<sup>7,8</sup>

La primera histerectomía vaginal planeada exitosa fue realizada en Alemania, en el hospital de Gotingen por Conrad Langenbeck en 1813.<sup>7-9</sup>

Para finales del siglo XVIII e inicios del siglo XIX, la mortalidad por de la histerectomía vaginal había descendido del 90 al 15%, por refinación de la técnica y mejora en los instrumentos utilizados para realizarla, y para finales del siglo XIX e inicios del XX, con el advenimiento de la anestesia, los antibióticos posoperatorios y mejoras en la técnica quirúrgica, además de técnicas de asepsia y antisepsia; disminuyeron la mortalidad de 15 a 2.5%.<sup>8</sup>

La histerectomía abdominal se refiere a la extracción del útero a través de una incisión hecha en la pared abdominal. Tiene por base el inicio de procedimientos quirúrgicos como la laparotomía en el siglo XIX. El abdomen fue abierto deliberadamente por Efraín Macdowell, un cirujano en Kentucky, Estados Unidos como parte inicial de un procedimiento quirúrgico, quien exitosamente realizó una resección de un tumor ovárico de 10.2 kg al momento de la resección por vía abdominal. Este procedimiento fue realizado sin anestesia a la paciente Jane Todd Crawford en el año 1809.<sup>11</sup>

En el año 1843, Charles Clay realizó la primera histerectomía por vía abdominal, la cual fue realizada en Manchester, Inglaterra. Clay esperaba ver un tumor ovárico masivo, y comenzó el procedimiento pensando en realizar una Ooforectomía, en sala de operaciones se percató de que lo que la paciente tenía era en realidad un fibroma uterino de gran tamaño, Clay decidió realizar una histerectomía subtotal, sin embargo, la paciente falleció de hemorragia masiva en el posoperatorio.<sup>7-9</sup>

No fue sino hasta 1853 que se realizó la primera histerectomía vía abdominal exitosa. Esta fue realizada por accidente por el Dr. Walter Burhmann en Massachusetts en los Estados Unidos. Esta operación se llevó a cabo en los primeros días de la anestesia, y el éter causó la paciente vomitara, por lo tanto, cuando se hizo una incisión masiva desde el apéndice xifoides hasta el pubis, un gran útero miomatoso se extruyó, aunque Burnham estaba anticipando un quiste ovárico masivo. Al no poder reducirlo dentro de la cavidad peritoneal, se decidió realizar una histerectomía subtotal, haciendo ligadura de las arterias uterinas exitosamente. Este fue el primer caso documentado del Dr. Burhmann, quien realizó el procedimiento otras 15 veces, pero de los cuales 12 fallecieron por peritonitis, hemorragia o agotamiento.<sup>7</sup>

Para los años 1880, la tasa de mortalidad de la histerectomía, ya sea total o subtotal era del 70%-80%, esto se debía a que la mayoría de los procedimientos eran realizados sin anestesia. En 1872, la escuela de medicina de París prohibió que se realizara el procedimiento por esta misma tasa de mortalidad. Con el advenimiento de la anestesia, la antisepsia y mejora de los materiales quirúrgicos, esta mortalidad fue decreciendo gradualmente para finales del siglo XIX.<sup>8</sup>

Esto dejó de ser la norma cuando comenzó a hacerse más común el uso de antibióticos, transfusiones sanguíneas, y refinamiento de la técnica quirúrgica, lo cual le dio a los cirujanos herramientas para realizar histerectomías totales, esto junto con el reconocimiento que se le dio a que el carcinoma puede presentarse en el cérvix hizo que la histerectomía total fuera el método quirúrgico de elección en los años siguientes hasta los años 80.<sup>8</sup>

Históricamente, la endoscopia ginecológica se inició en la década de 1930, con el desarrollo de la laparoscopia diagnóstica, pero no fue hasta la década de 1960 que se introdujo la cirugía laparoscópica, principalmente para la esterilización tubárica.<sup>9</sup>

Fue Raoul Palmer, de Francia, que popularizó la laparoscopia ginecológica en la década de 1940 y que está considerado como el padre de la laparoscopia ginecológica moderna.<sup>8</sup>

Kurt Semm en Alemania describió por primera vez una técnica para la asistencia laparoscópica en la histerectomía vaginal, en 1984. Los anexos se separaron por vía laparoscópica a fin de simplificar la histerectomía vaginal. Esto fue más tarde llamado histerectomía vaginal asistida por laparoscopia (HVAL).<sup>8</sup>

En 1988, el ginecólogo estadounidense Harry Reich realizó la primera histerectomía laparoscópica completa.<sup>10</sup> El tiempo operatorio del procedimiento fue de 180 minutos y el peso del útero extraído fue de 230 gramos. El caso de la paciente del Dr. Reich fue dada de alta a los 4 días de estancia hospitalaria posoperatoria.<sup>8</sup>

Hoy en día, hay una serie de diferentes subtipos de la histerectomía laparoscópica. Por lo general, se definen por la extensión de la disección laparoscópica realizada durante el procedimiento.<sup>9</sup> En la actualidad la histerectomía por vía laparoscópica se divide en 3 categorías: La histerectomía vaginal asistida por laparoscopia (HVAL) en la cual el procedimiento laparoscópico no involucra la oclusión de las arterias uterinas. La histerectomía laparoscópica (HL) en la cual el procedimiento laparoscópico incluye la oclusión de las arterias uterinas y por último la histerectomía laparoscópica total (HLT) en la cual la parte vaginal de la operación se restringe a la escisión del útero liberado laparoscópicamente.<sup>11</sup>

Actualmente con los avances de la tecnología y los nuevos instrumentos quirúrgicos disponibles a los hospitales, la técnica quirúrgica ha variado basado en las limitaciones de los hospitales y en el tipo de enseñanza de cada uno.<sup>11</sup>

### 3.3 Epidemiología

La histerectomía es uno de los procedimientos quirúrgicos ginecológicos más comunes realizada alrededor del mundo. Las incidencias más altas se encuentran en países como Estados Unidos que reportó 510 histerectomías por cada 100,000 mujeres durante el año 2004, mientras las incidencias más bajas se encuentran en países europeos como Dinamarca con 173 histerectomías por cada 100,000 mujeres.<sup>12</sup>

En Guatemala se desconoce la incidencia de histerectomías debido a que no existe un sistema que se encargue de la recopilación de los procedimientos quirúrgicos realizados alrededor del país.

### 3.4 Características epidemiológicas, patológicas y clínicas

#### 3.4.1 Edad

La incidencia de la histerectomía se incrementa con la edad, llegando a ser máxima entre los 40 a los 50 años de edad en la mayoría de los países como Finlandia, Dinamarca, Alemania y Estados Unidos.<sup>12</sup>

Se estima que 50% de las mujeres en Estados Unidos habrán sido sometidas a histerectomía para la edad de 70 – 75 años.<sup>12</sup>

En Guatemala la incidencia máxima se encuentra entre los 36 y 45 años con un 53.05% de las pacientes.<sup>6</sup>

Un estudio determino que un incremento de 5 años en la edad (por ejemplo, una mujer de 60 años de edad, en comparación con una mujer de 55 años de edad) se asoció con un 19% mayor probabilidad de sufrir una histerectomía abdominal total en oposición a una histerectomía vaginal asistida por laparoscopia.<sup>13</sup>

El aumento de la edad es importante, debido a que se acompaña con una mayor presentación de comorbilidades que predisponen a las pacientes a la presentación de complicaciones peri-operatorias.

#### 3.4.2 Nuliparidad

Anteriormente se consideraba que la nuliparidad se asociaba a factores que dificultaban el acceso vaginal hasta el útero y hacían que la histerectomía vaginal sea dificultosa incluyendo: un arco púbico estrecho (<90 grados), una vagina estrecha (más estrecha que el ancho de dos dactilares, especialmente en el ápice), y un útero inmóvil que no ha descendido. Cuando uno o más de estos factores están presentes, la vía laparoscópica o abdominal debe ser considerada. Sin embargo, incluso en el caso del descenso mínimo del útero, si la vagina permite el acceso adecuado para la transección de los ligamentos útero-sacros y cardinales, la movilidad uterina mejorará, por lo que el resto de la histerectomía vaginal será más fácil de progresar y finalizar de manera exitosa.<sup>14</sup>

Larson realiza un estudio en el que concluye que la nuliparidad no es contraindicación para la realización de histerectomía vía vaginal.<sup>15</sup>

Por lo tanto, a pesar de su frecuente mención, la nuliparidad en sí misma no es una contraindicación para la histerectomía vía vaginal. Muchas mujeres

nulíparas tienen calibre vaginal adecuado para permitir la finalización con éxito de una histerectomía vaginal.<sup>16</sup>

### 3.4.3 Obesidad

La obesidad es frecuentemente considerada como un factor de riesgo determinante para la dificultad quirúrgica y la morbilidad. Cuando la histerectomía vaginal (HV) no es posible, muchos cirujanos son reacios a utilizar las técnicas laparoscópicas en pacientes obesos y en lugar de ello utilizan la vía abdominal.<sup>17</sup>

Un estudio determinó que los tiempos quirúrgicos más largos y tiempos de anestesia se registraron en las mujeres obesas en el grupo de HL. Sin embargo, estos tiempos no fueron significativamente diferentes en comparación de las mujeres obesas en el grupo de HA.<sup>17</sup>

Las pérdidas de sangre observadas en las pacientes sometidas a HL obesas en comparación con peso normal y obesas en comparación con los grupos de peso normal sometidas a HV no fueron significativamente diferentes. La diferencia en la pérdida de sangre estimada fue significativa entre HA y los otros grupos, tanto para mujeres obesas y no obesas.<sup>17</sup>

### 3.4.4 Antecedente de intervención quirúrgica

Otro factor descrito en la literatura para la consideración al momento de la elección de la vía de abordaje es el antecedente de cesárea o cirugía pélvica previa. En un estudio que estableció como objetivo la validación de condiciones clínicas específicas como contraindicaciones para la histerectomía por vía vaginal demostró que esta puede ser llevada a cabo de manera segura en pacientes que presentan útero agrandado, nuliparidad o ningún parto por vía vaginal, o que hayan presentado cesárea o cirugía pélvica previa, presentando menor incidencia de complicaciones (3.2%), menor incidencia del descenso del hematocrito (5.7%), menor cantidad de días de estancia hospitalaria (2.1 días), y menor tiempo quirúrgico (49 minutos).<sup>15</sup>

Sin embargo, un análisis de regresión logística múltiple demostró que la existencia de una cirugía abdominal o pélvica de antecedente se asoció significativamente ( $p < 0,05$ ) con la posibilidad de someterse a una histerectomía abdominal en comparación con un procedimiento vaginal. Los pacientes con antecedentes de cirugía abdominal o pélvica tuvieron la mitad de probabilidades de someterse a una histerectomía vaginal que los que no tienen un antecedente quirúrgico.<sup>13</sup>

### 3.4.5 Antecedentes personales patológicos

#### 3.4.5.1 Enfermedad metabólica

El metabolismo se refiere al conjunto de reacciones bioquímicas que ocurren en las células con el objetivo de la liberación (catabolismo), o utilización (anabolismo) de energía que permiten diversas actividades al organismo.<sup>6</sup>

Nos referimos a una enfermedad o trastorno metabólico, cuando hay reacciones químicas anormales que impiden el funcionamiento adecuado de este proceso.<sup>6</sup>

Existen gran diversidad de trastornos del metabolismo tanto agudos como crónicos, para fines de la investigación nos interesamos en las enfermedades crónicas que pueden representar un factor de riesgo para el procedimiento quirúrgico, o la recuperación posterior del paciente, siendo la más común la diabetes mellitus identificada como un factor predisponente para la mala cicatrización de heridas y apareamiento de infecciones de herida operatoria.<sup>6</sup>

En Guatemala se identificó que las pacientes diagnosticadas con diabetes mellitus que fueron sometidas a histerectomía por patología benigna no presentaba predisposición al apareamiento de complicaciones.<sup>6</sup>

#### 3.4.5.2 Enfermedad cardiovascular

El paciente que presenta antecedente de enfermedad cardiovascular al ser tratado quirúrgicamente, tiene un elevado riesgo operatorio que se relaciona con la acción depresora de anestesia sobre el tejido cardíaco y sobre el ritmo cardíaco.<sup>6</sup>

En Guatemala se identificó que el antecedente de enfermedad cardiovascular constituye el factor de riesgo más común en pacientes sometidas a histerectomía. Sin embargo, los datos indican que no existe relación entre el antecedente de enfermedad cardiovascular y la presencia de complicaciones peri-operatorias.<sup>6</sup>

#### 3.4.5.3 Enfermedad autoinmune

Se denomina enfermedad autoinmune a los trastornos del sistema inmunológico en los cuales este ataca las células del organismo propio. Es un factor de gran importancia pronóstico. Hay una clara relación entre el grado de depresión inmunológica y la morbilidad posoperatoria, especialmente de tipo infeccioso.<sup>6</sup>

A pesar de ser poco frecuente, en el estudio citado se evidencia que hay una clara relación entre el grado de depresión inmunológica y la morbilidad posoperatoria, especialmente de tipo infeccioso.<sup>6</sup>

#### 3.4.6 Peso del útero pre-operatorio

El tamaño del útero ha sido descrito como un factor a considerar para la elección de la vía de abordaje; cuando el acceso vaginal es adecuado y el útero es de menor tamaño de 12 semanas de gestación (<280 g), la histerectomía vaginal es la vía de elección en ausencia de enfermedad extrauterina significativa. Para un tamaño uterino mayor a 12 semanas, la histerectomía vaginal a menudo se puede lograr de manera segura utilizando técnicas de reducción de tamaño del útero. Benassi et al realizó un ensayo aleatorio que

compara la vía vaginal y la vía abdominal para las mujeres con el útero agrandado (200 a 1.300 g de peso), demostró una disminución de: tiempo operatorio, morbilidad febril, uso de narcóticos posoperatorios y estancia hospitalaria para los que recibieron histerectomía vaginal con técnicas de reducción del tamaño del útero sin un aumento de la morbilidad perioperatoria.<sup>18</sup>

Lo que respecta al tamaño del útero, estudios evidencian que el tiempo de hospitalización, el dolor posoperatorio, conversión a laparotomía y complicaciones en general no presentan diferencia en las pacientes a las que se les practico histerectomía laparoscópica con úteros < de 500 gr. Sí se han observado diferencias estadísticamente significativas en el tiempo operatorio, pérdidas hemáticas y necesidad de transfusión cuando el útero pesa más de 500 gr.<sup>19</sup>

#### 3.4.7 Tratamiento previo de la patología benigna del útero

El tratamiento farmacológico debe de ser considerado como primera línea terapéutica para patología benigna del útero una vez se haya descartado malignidad o patología pélvica.<sup>20</sup>

El tratamiento depende de factores como la edad del paciente, su deseo de conservar su fertilidad, su estado de salud, las preferencias de la paciente y las contraindicaciones de los distintos tratamientos.<sup>20</sup>

Corona et al. llevaron a cabo un estudio que analiza el uso de tratamientos alternativos en pacientes con patología benigna del útero previo a someterse a histerectomía, en el cual se incluyeron 3397 pacientes de las cuales 2116 consideraron  $\geq 1$  tratamiento alternativo y 1281 no utilizaron.<sup>20</sup>

Se determinó que era más probable que se considerara el tratamiento alternativo entre las mujeres < 40 años de edad frente a las 40-50 años de edad y > 50 años (68% vs 62% vs 56%,  $p < 0,001$ ) y entre las mujeres con útero grande.

Las distintas alternativas son tratamiento farmacológico y tratamiento quirúrgico.

### 3.4.7.1 Tratamiento farmacológico

#### 3.4.7.1.1 Tratamiento hormonal

La finalidad del tratamiento es evitar episodios agudos de hemorragia, prevenir riesgos como la anemia, y mejorar la calidad de vida de las pacientes, está indicado cuando no existen anormalidades estructurales o histológicas.<sup>20</sup>

Los fármacos disponibles en la lista básica de medicamentos del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social son:

- **Anticonceptivos Orales (ACOS):** La American College of Obstetrics and Gynecology (ACOG) recomienda la utilización de ACOS debido a que reducen la hemorragia menstrual, inducen ciclos menstruales ordenados, disminuyen el riesgo de hiperplasia y cáncer. Los ACOS mayormente recomendados son los que contienen Etilinestradol, Medroxiprogesterona, Etilinestradio + Norgestrel y Estradiol + Norgestrel.<sup>22</sup>
- **Análogos de la Hormona liberadora de gonadotropinas (GnRh):** Los análogos de GnRh producen la inhibición del eje hipófiso-gonadal con la consiguiente privación de la secreción de LH, FSH y de las hormonas sexuales. Por esta acción, los análogos de GnRh están indicados en todas aquellas alteraciones clínicas en las que se desea una supresión hormonal o en casos de hemorragia que no responde a tratamiento convencional.<sup>22</sup>

En el estudio mencionado anteriormente llevado a cabo por Lauren et al. se consideró el tratamiento hormonal en 47.1% de las pacientes, únicamente un 12% declinó el tratamiento.

#### 3.4.7.1.2 Tratamiento no hormonal

Otra de las opciones de tratamiento farmacológico para patología benigna son los antiinflamatorios no esteroideos, fibrinolíticos, y protectores de la pared vascular capaces de cohibir una hemorragia además de poder tratar problemas asociados como la dismenorrea.

Los fármacos disponibles en la lista básica de medicamentos del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social son:

- **Antiinflamatorios no esteroideos (AINES):** Disminuyen la liberación de las prostaglandinas, favoreciendo la disminución de la hemorragia, asimismo, cuando la hemorragia se hace acompañar de dismenorrea se deben de utilizar antiinflamatorios no esteroideos, iniciándose en el primero y tercer día previo a la menstruación.<sup>22</sup>

#### 3.7.1.2 Tratamiento quirúrgico

El tratamiento quirúrgico estará indicado en aquellos casos en el que el tratamiento médico haya fallado o esté contraindicado.

Dentro de las opciones terapéuticas quirúrgicas se describen:

- **Legrado uterino:** Manipulación o instrumentación del endometrio con el propósito de obtener del interior uterino el tejido endometrial mediante la aplicación de una legra, realizando un curetaje o raspado. Se realiza con fines hemostáticos, y para la obtención de material de biopsia si estuviera indicada. Se indica especialmente en

casos en los que se sospeche hiperplasia endometrial y se demuestre engrosamiento diagnosticado por ultrasonido y/o biopsia o si no se tiene acceso a histeroscopia.<sup>22</sup>

- **Histeroscopia quirúrgica:** Implica la resección de los pólipos y/o miomas uterinos submucosos, está indicada particularmente en casos en los que se desea conservar la fertilidad de la paciente.<sup>22</sup>
- **Ablación de endometrio:** Consiste en la destrucción quirúrgica del endometrio, se considera un procedimiento permanente y no se indica en personas que desean conservar la fertilidad, podrá considerarse cuando la hemorragia uterina influye negativamente en la calidad de vida de las pacientes y una cirugía mayor (histerectomía) no es una opción adecuada. La ablación puede ser utilizada como alternativa a la histerectomía en pacientes con riesgo quirúrgico-anestésico elevado como cardiopatas, diabéticas y otras. Puede ser un procedimiento de elección en mujeres que poseen útero sin anomalías anatómicas y/o histológicas.<sup>22</sup>
- **Miomectomía:** Es la intervención quirúrgica mediante la cual se extirpan los fibromas uterinos; deja el útero intacto y por lo tanto es el tratamiento preferido para eliminar los fibromas en las pacientes que desean conservar su fertilidad.<sup>22</sup>

Haciendo referencia nuevamente al estudio llevado a cabo por Lauren et al. la ablación fue considerada en 44.1% y rechazada por un 10.3%. La histeroscopia fue considerada en 35.1% y rechazada en 3.3%.<sup>21</sup>

Este estudio proporciona evidencia de que las alternativas a la histerectomía están infrutilizadas en mujeres sometidas a histerectomía por sangrado uterino anormal, fibromas uterinos, endometriosis, o dolor pélvico.<sup>21</sup>

#### 3.4.8 Indicaciones de la histerectomía

El alivio de los síntomas asociados con las enfermedades ginecológicas benignas suele ser la razón principal por la cual las mujeres se someten a histerectomía. La mayoría de los trastornos benignos no son potencialmente

mortales, pero pueden causar una variedad de síntomas que interfieren con las actividades normales de la vida diaria. La edad tiene una influencia importante en la frecuencia relativa de estas indicaciones. En las mujeres en edad reproductiva, los fibromas uterinos y las irregularidades menstruales son las indicaciones más frecuentes. En las mujeres posmenopáusicas, prolapso uterino es la indicación más frecuente.<sup>19</sup>

**Cuadro 3.1**

**Indicaciones de Histerectomía**

<b>Patología Benigna</b>	<b>Patología Maligna</b>
<p>Fibromatosis uterina</p> <p>Sangrado menstrual disfuncional</p> <p>Prolapso de órganos pélvicos</p> <p>Endometriosis</p> <p>Adenomiosis</p> <p>Enfermedad Inflamatoria Pélvica</p> <p>Dolor pélvico crónico</p> <p>Dismenorrea</p> <p>Hiperplasia endometrial atípica</p> <p>Indicaciones Obstétricas</p>	<p>Cáncer Cervical</p> <p>Cáncer Endometrial</p> <p>Cáncer de Ovario</p> <p>Cáncer de las Trompas de Falopio</p> <p>Tumores Trofoblásticos gestacionales</p> <p>Cáncer de recto o de vejiga con compromiso uterino.</p>

Fuente: Barber MD. Hysterectomy En: Linn ES. General Gynecology: The Requisites in Obstetrics and Gynecology. [en línea] Medscape General Medicine; 2007 [citado 15 Feb 2016] pmcid: PMC2234311

En el **Cuadro 3.1** se encuentra un listado de las indicaciones de histerectomía. Los procesos patológicos que se presentan con mayor frecuencia se detallan de manera breve a continuación.

#### 3.4.8.1 Fibromatosis uterina

Los fibromas uterinos (leiomiomas o miomas) representan el tumor más común en las mujeres. Se trata de neoplasias benignas monoclonales compuestas por la desorganización de células de músculo liso del miometrio en abundantes agregados de matriz extracelular compuestos de colágeno, elastina, fibronectina y proteoglicano.<sup>23</sup>

Estas lesiones interrumpen las funciones del útero pudiendo causar sangrado menstrual abundante o prolongado y anemia resultante en mujeres en edad reproductiva, así como también implantación defectuosa de un embrión, pérdida recurrente del embarazo, trabajo de parto prematuro, la obstrucción del trabajo de parto entre otras. Los fibromas de gran tamaño y un útero aumentado también pueden dar lugar a síntomas por efecto de masa, incluida la disfunción del intestino y la vejiga y la protrusión abdominal; aunque la mayoría de los fibromas permanecen asintomáticos. El desarrollo de síntomas de los fibromas depende en gran medida del tamaño, el número y la ubicación de los tumores.<sup>24</sup>

Aproximadamente un 70% de las mujeres presentaran al menos un fibroma al alcanzar la edad de 50 años, de ellas el 15% al 30% desarrollaran síntomas severos. En un estudio con el cribado ultrasonográfico, el 51% de las mujeres premenopáusicas recibió un nuevo diagnóstico de los miomas.<sup>25</sup>

Los fibromas uterinos son la indicación más frecuente para la realización de una histerectomía, en Estados Unidos anualmente son realizadas alrededor de 200,000 histerectomías para el tratamiento de los fibromas uterinos, proporcionando el tratamiento más efectivo eliminando el riesgo de la formación de nuevos fibromas. El tratamiento de los fibromas tiene un coste económico anual estimado entre \$ 5.9 mil millones a \$ 34.4 mil millones en Estados Unidos.<sup>26</sup>

La histerectomía se debe considerar basada en la necesidad de tratar los síntomas de sangrado uterino, dolor pélvico o síntomas de compresión, sobre todo si la severidad de los síntomas es tal que interfieren con su vida diaria. La decisión de realizar una histerectomía por miomas también debe de considerar los deseos de la mujer de conservar su fertilidad. Otras indicaciones para la intervención han sido el aumento rápido de tamaño uterino y la compresión ureteral.<sup>19</sup>

Antes de proceder a una histerectomía, otras fuentes de los síntomas del paciente se deben descartar. Las mujeres con sangrado menstrual excesivo o irregular deben ser evaluados con muestras de endometrio, histeroscopia, ecografía, o una combinación de éstos. En los pacientes con fibromas y dolor pélvico, otras fuentes del dolor deben descartarse incluyendo otras enfermedades ginecológicas y urológicas, gastrointestinales o trastornos músculo-esqueléticos.<sup>19</sup>

#### 3.4.8.2 Endometriosis

La endometriosis se trata de una enfermedad inflamatoria dependiente de estrógeno que afecta alrededor del 10% de las mujeres en edad reproductiva. Esta se define como la presencia de tejido endometrial (glándulas y estromas) fuera del útero principalmente en el peritoneo pélvico y ovarios.<sup>27</sup>

La endometriosis es relacionada con mujeres que padecen de dismenorrea, dispareunia o dolor pélvico crónico y subfecundidad, aunque no son exclusivas de esta enfermedad.<sup>27</sup>

Las pacientes con endometriosis sintomática pueden tratarse con analgésicos, hormonas, cirugía, el mismo debe individualizarse considerando los deseos de la paciente de conservar su fertilidad, ya que muchas de las pacientes cursan con trastornos de la fecundidad por lo que pueden desear tener hijos tras el alivio de otros síntomas como el dolor, lo cual complica la elección del tratamiento.<sup>27</sup>

### 3.4.8.3 Sangrado uterino disfuncional

El sangrado uterino disfuncional implica una hemorragia anómala sin una causa anatómica obvia.

La duración media de la menstruación es de 4.7 días y el 89% de los ciclos duran 7 días. La pérdida media de sangre por ciclo es de 35 ml, y el componente mayor de la menstruación es tejido endometrial. Debe considerarse anómalo el sangrado que dura más de 7 días, sobre todo después de los primeros 2 años del inicio de la menarquia. El sangrado recurrente mayor de 80ml/ciclo se define como hemorragia profusa y provoca anemia.<sup>29</sup>

Las causas comunes de la metrorragia incluyen anovulación, pólipos endometriales, y leiomiomas. Otras causas de sangrado uterino anormal incluyen el embarazo, neoplasia ginecológica, infección pélvica, hiperplasia endometrial, y el trauma. En la evaluación de un sangrado excesivo, causas subyacentes son buscados por toma de muestras endometriales, histeroscopia, o ultrasonido. Evaluación de coagulopatía también debe ser considerado. El tratamiento está indicado cuando la anemia está presente o el sangrado interfiere con la calidad de vida del paciente.<sup>29</sup>

El sangrado uterino anovulatorio puede controlarse con tratamiento médico con progestágenos, estrógenos o una combinación de ambos, administrados como anticonceptivos orales. La hemorragia uterina ovulatoria puede controlarse con antiinflamatorios no esteroideos, con tratamiento hormonal, ácido tranexámico o un dispositivo uterino con levonorgestrel.<sup>29</sup>

La histerectomía debe de reservarse para las pacientes que no responden o no toleran el tratamiento médico y que no deseen conservar su fertilidad.

#### 3.4.8.4 Prolapso de Órganos Pélvicos

El termino incluye prolapso uterino, cistourethrocele, enterocele y rectocele. Los síntomas asociados con el prolapso de órganos pélvicos incluyen la presión pélvica, abultamiento vaginal, incontinencia urinaria, disfunción miccional, incontinencia fecal, disfunción defecatorio, y disfunción sexual.<sup>30</sup>

Los principales objetivos del tratamiento quirúrgico para el prolapso de órgano pélvico sintomático son el alivio de los síntomas, la reparación y reconstrucción del debilitado soporte pélvico y la restauración de una anatomía y función normal.<sup>30</sup>

Una histerectomía se indica en el momento de la corrección quirúrgica de prolapso cuando prolapso uterino está presente. El prolapso uterino no suele ser un hecho aislado y con frecuencia se asocia con otro defecto de soporte pélvico. Una histerectomía por sí sola casi nunca es el tratamiento adecuado para el prolapso; por lo general, las reparaciones quirúrgicas asociadas son necesarias. Incluso en los raros casos de prolapso uterino aislado, normalmente se requiere de una suspensión de la cúpula vaginal.<sup>30</sup>

En los casos de prolapso anterior aislado o pared vaginal posterior, donde el útero está bien soportado, una histerectomía es a menudo innecesario.<sup>30</sup>

#### 3.5 Beneficios de las vías de abordaje quirúrgico

La introducción de los nuevos enfoques de la histerectomía ha estimulado un interés mucho mayor en la evaluación científica adecuada de todas las formas de histerectomía. En esta revisión se resumen de manera descriptiva los resultados de varios ensayos controlados aleatorios con base en el interés de la presente investigación tomándose en cuenta las diferencias entre tiempo quirúrgico, pérdida

de sangre intra-operatoria, disminución del nivel de hemoglobina, complicaciones, días de estancia hospitalaria.

### 3.5.1 Tiempo Quirúrgico

Los estudios citados en el anexo 11.2 demuestran que la histerectomía por vía vaginal presenta significativamente un tiempo quirúrgico menor.

Según la revisión de "The Cochrane Colaboration" el tiempo de operación más largo (Diferencia de Medias -DM- de 20,3 minutos) para la HL en comparación con la HA, así como también aumentó en comparación con la histerectomía vaginal (DM 39.3).<sup>1</sup>

Sin embargo, estudios que comparan exclusivamente la vía laparoscópica con la vía vaginal citados en el anexo 11.4 demuestran que no existe diferencia significativa entre el tiempo quirúrgico de ambas vías.

### 3.5.2 Reducción del nivel de hemoglobina

En el anexo 11.2 se exponen los resultados de los estudios de Hwang, quien evidenció que la pérdida de sangre era significativamente menor en la HV que en la HA <sup>31</sup>; por otro lado, Miskry evidenció que la pérdida de sangre y la disminución de los niveles de hemoglobina fue similar en HV y en la HA.<sup>32</sup>

En la revisión mencionada previamente de "The Cochrane Colaboration", que evidencian una menor pérdida de sangre trans-operatoria (DM 45 cc) y una caída menor de la hemoglobina (DM 0,55 g / dl) en la HL en comparación con la HA.

En cuanto a la HL en comparación a la HV, Candiani demostró que la HL presento una diferencia significativa en la pérdida de sangre, mas no existió diferencia en la reducción del nivel de hemoglobina.<sup>42</sup>

### 3.5.3 Complicaciones posoperatorias

Una complicación posoperatoria es la alteración del curso previsto del proceso de recuperación esperado posterior al procedimiento quirúrgico.<sup>43</sup>

A continuación, se describirán las complicaciones a estudiarse en esta investigación:

#### 3.5.3.1 Hemorragia de herida operatoria

Puede ser ocasionada por defecto de hemostasia de vasos de regular tamaño o por el desprendimiento de una ligadura. Ocurre más frecuentemente en pacientes hipertensos o con defectos de coagulación.<sup>44</sup>

#### 3.5.3.2 Dehiscencia de herida operatoria

La dehiscencia de la herida operatoria es la separación posoperatoria de la incisión quirúrgica. Algunos autores se refieren a ella como temprana si se presenta dentro de los primeros tres días y se relaciona con factores técnicos también llamados mecánicos o locales, con referencia al tipo de cierre o al material utilizado; y tardía si se presenta posterior a dicho día relacionándola con factores generales o sistémicos.<sup>45</sup>

#### 3.5.3.3 Infección de herida operatoria

Se da secundario a la proliferación de bacterias que producen fenómenos tisulares locales e incluso respuestas sistémicas que interrumpen el proceso de cicatrización.<sup>44</sup>

#### 3.5.3.4 Transfusión sanguínea posoperatoria

Es necesaria secundaria a pérdidas de sangre durante la intervención quirúrgica o hemorragia posoperatoria que comprometa el estado hemodinámico del paciente.<sup>44</sup>

#### 3.5.3.5 Estancia hospitalaria prolongada

Las pacientes que alteren el curso de su recuperación posterior a la intervención quirúrgica, prolongan su estancia en las instalaciones hospitalarias para su monitorización adecuada.

La estancia hospitalaria prolongada afecta de manera negativa a la institución limitando la capacidad de hospitalización, dificultando el acceso de pacientes a una cama hospitalaria, incrementa los costos y la calidad de atención al paciente exponiéndolo a la infección nosocomial y nuevas complicaciones.<sup>46</sup>

Un estudio realizado en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social que incluyó 720 pacientes que fueron intervenidas quirúrgicamente, realizándoseles histerectomía secundaria a patología benigna desde el año 2009 al 2011, reportó que el abordaje quirúrgico por vía abdominal presentaba una incidencia de complicaciones del 7.8%, por vía vaginal del 5.9% y por laparoscopia del 2.1%.<sup>6</sup>

De las 720 pacientes intervenidas se registró que un 6% tuvo complicaciones. La complicación registrada con mayor porcentaje fue la lesión vesical con un 36.3%, siguiendo la transfusión sanguínea posoperatoria (22.7%), reingreso por infección de herida operatoria (1.6%), transfusión sanguínea trans-operatoria (6.8%), reingreso por hematoma (4.5%) y finalmente se registró un 15.9% de complicaciones no especificadas.<sup>6</sup>



## 4. POBLACIÓN Y MÉTODOS

### 4.1 Tipo y diseño de la investigación

Estudio descriptivo transversal retrospectivo

### 4.2 Unidad de Análisis

**4.2.1 Unidad primaria de muestreo:** Pacientes femeninas beneficiarias o derecho habientes a quienes se le realizó histerectomía secundaria a patología benigna del útero, por vía vaginal, abdominal o video laparoscópica en el Hospital de Gineco-Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, del 1 de enero del 2013 al 31 de diciembre del 2015.

**4.2.2 Unidad de análisis:** Datos epidemiológicos, clínicos y terapéuticos registrados en el instrumento diseñado para el efecto.

**4.2.3 Unidad de Información:** Expedientes clínicos de pacientes femeninas beneficiarias o derecho habientes a quienes se le realizó histerectomía secundaria a patología benigna del útero, por vía abdominal, vaginal o video laparoscópica en el Hospital de Gineco-Obstetricia Instituto Guatemalteco de Seguridad Social del 1 de enero del 2013 al 31 de diciembre del 2015.

### 4.3 Población y Muestra

#### 4.3.1 Población

Pacientes a quienes se les realizó histerectomía por patología benigna, por las tres vías de abordaje estudiadas, en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en el periodo que comprende del 1 de enero del 2013 al 31 de diciembre del 2015.

**Cuadro 4.1**  
**Pacientes en quienes se realizó histerectomía por patología benigna del útero en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social según vía de abordaje quirúrgico por año.**

Vía de Abordaje	2013	2014	2015	Total
Abdominal	305	125	351	782
Vaginal	171	212	188	571
Laparoscópica	22	13	50	85

Fuente: Centro de Producción Estadístico del Hospital de Gineco-Obstetricia del IGSS

#### 4.3.2 Marco muestral

Se extrajo un listado de las pacientes intervenidas del 1 de enero del 2013 al 31 de diciembre del 2015, de los libros de sala de operaciones archivados por el departamento de estadística del Hospital de Gineco-Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

#### 4.3.3 Muestra

La fórmula utilizada es la fórmula para estimar la proporción de una población.

$$n = \frac{N z^2 pq}{d^2(N - 1) + z^2 pq}$$

De la siguiente manera:

$$n = \frac{N z^2 pq}{d^2(N - 1) + z^2 pq} = \frac{1438 * 2.58^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (1438 - 1) + 2.58^2 * 0.5 * 0.5} = 455$$

n= tamaño de la muestra

N= Población total de pacientes sometidas a histerectomía por patología benigna del útero del 2013 al 2015

z= coeficiente de confiabilidad, 2.58 equivalente al 99% de confianza

p= proporción esperada o prevalencia de las histerectomías por patología benigna.

q= 1-p

d= error muestral deseado del 5%

#### 4.3.4 Métodos y técnicas de muestreo

Probabilístico polietápico, se inició con una técnica de muestreo estratificado, que consistió en la división previa de la población de estudio en grupos o clases que se suponen homogéneos respecto a característica a estudiar, en este caso se estratificara por vía de abordaje quirúrgico, y que no se solapen conformado de la siguiente manera, con base en una población total de 1438 histerectomías y una muestra de 455 pacientes:

**Cuadro 4.2**  
**Muestreo estratificado según vía de abordaje quirúrgico para histerectomía por patología benigna del útero realizada en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social desde el 1 de enero del 2013 al 31 de diciembre del año 2015.**

Vía de Abordaje	Total	Porcentaje (%)	Muestra
Abdominal	782	54	246
Vaginal	571	40	182
Laparoscópica	85	6	27
<b>TOTAL</b>	1438	100	455

Se continuó con el muestreo sistemático, con base en la siguiente fórmula:

$$k = \frac{N}{n}$$

La vía de abordaje abdominal correspondió a 782 pacientes, para una muestra de 246 pacientes a un intervalo de 3 pacientes del marco muestral según la siguiente formula:

$$k = \frac{N}{n} = \frac{782}{246} = 3$$

La vía de abordaje vaginal correspondió a 571 pacientes, para una muestra de 182 pacientes a un intervalo de 3 pacientes del marco muestral según la siguiente formula:

$$k = \frac{N}{n} = \frac{571}{182} = 3$$

La vía de abordaje laparoscópica correspondió a 85 pacientes, para una muestra de 27 pacientes a un intervalo de 3 pacientes del marco muestral según la siguiente formula:

$$k = \frac{N}{n} = \frac{85}{27} = 3$$

#### 4.4 Selección de los sujetos de estudio

##### 4.4.1 Criterios de inclusión:

- Expediente de paciente a quien se le realizó histerectomía por patología benigna que incluyó:
  - ✓ Nota de ingreso con fecha y hora legible
  - ✓ Ultrasonido Pélvico
  - ✓ Hemograma completo Pre-operatorio
  - ✓ Record operatorio
  - ✓ Hemograma completo Posoperatorio
  - ✓ Nota de egreso con fecha y hora legible
  - ✓ Informe anatomopatológico de espécimen extraído

##### 4.4.2 Criterios de exclusión:

- Expediente de paciente con diagnóstico de histerectomía por patología maligna o complicación obstétrica.
- Conversión de la histerectomía por patología benigna del abordaje elegido inicial a una vía de abordaje secundario.

#### 4.5 Medición de Variables

Variable		Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de Medición	Criterios de Clasificación
Características Biológicas-epidemiológicas	Edad	Se refiere al tiempo de existencia de la persona desde su nacimiento hasta la actualidad.	Edad de la paciente descrita en la nota de ingreso.	Cuantitativa Discreta	Razón	Años
	Nuliparidad	Mujer que nunca ha dado a luz a ningún hijo	Descrito en antecedentes ginecológicos.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Sí No
	Obesidad	Acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud indicado por un índice de masa corporal $\geq 30 \text{ kg/m}^2$	Dato expresado en $\text{kg/m}^2$ registrado en el examen físico $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ En el caso que el mismo no se hubiese establecido se registrarán los datos el peso y la talla de la paciente para su cálculo posterior.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Sí No

Características Patológicas	Antecedente de Intervención Quirúrgica	Cirugías previas realizadas en la paciente.	Existencia de una cirugía previa que involucre la región abdominal o pélvica indicada en los antecedentes personales patológicos de la paciente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Sí No
	Antecedentes Personales Patológicos	Patologías crónicas diagnosticadas previamente por médico.	Diagnóstico previo de enfermedad crónica con o sin tratamiento médico expuesto en los antecedentes personales patológicos de la paciente.	Cualitativa Politómica	Nominal	Enfermedad Metabólica Enfermedad Cardiovascular Enfermedad Autoinmune
Características Clínicas	Peso del útero Pre-operatorio	Masa del útero en gramos	Utilizando el último ultrasonido realizado previo a la intervención se determinará el peso del útero establecido en gramos.	Cuantitativa Continua	Razón	gramos

Características Clínicas	Tratamiento Previo de la Patología Benigna	Método farmacológico o quirúrgico aplicado con el fin de la curación de la enfermedad.	Recopilación de los tratamientos farmacológicos y/o quirúrgicos aplicados previamente para la patología benigna diagnosticada indicados en la historia de la enfermedad.	Cualitativa Politómica	Nominal	Anticonceptivos Orales Análogos de la GnRh Antiinflamatorios no esteroideos Legrado uterino Histeroscopia Ablación del endometrio Miomectomia
	Indicación de la Histerectomía	Es el diagnóstico o la razón por la cual se realiza la histerectomía.	Obtenido del diagnóstico pre-operatorio reportado en el record-operatorio.	Cualitativa Politómica	Nominal	Fibroma Endometriosis Sangrado Uterino disfuncional Prolapso de órgano pélvico Otros
Vía de Abordaje	Es el tipo de procedimiento quirúrgico realizado	Es extraída del record operatorio estipulando la vía de abordaje seleccionada por el cirujano.	Cualitativa Politómica	Nominal	Vaginal Abdominal Laparoscópica	

Beneficios de la Histerectomía según vía de abordaje	Tiempo Quirúrgico	Tiempo estipulado desde el inicio de la operación (determinado por la primera incisión) y el final del procedimiento (determinado por el cierre de la incisión)	Cálculo de la diferencia entre a hora de inicio y la hora de finalizada la cirugía para obtener la duración del procedimiento en minutos.	Cuantitativa Discreta	Razón	minutos
	Sin Reducción de Nivel de Hemoglobina	Comparación entre el nivel de hemoglobina previo a la cirugía y posterior a la cirugía.	Se registrará el nivel de hemoglobina (g/dL) del último hemograma realizado previo a la intervención quirúrgica y del último hemograma realizado en las siguientes 48 horas después de realizado el procedimiento. En el caso que la paciente necesite transfusión sanguínea en las siguientes 24 – 48 horas posterior a la cirugía se utilizarán los resultados del último hemograma realizado previo a la transfusión.	Cuantitativa Continua	Razón	g/dL

Beneficios de la Histerectomía según vía de abordaje	Ausencia de Complicaciones	Ausencia de alteración del curso previsto del proceso de recuperación esperado posterior al procedimiento quirúrgico	Inexistencia de algún suceso que agrave o interfiera de manera negativa en el proceso de recuperación del paciente reportado en las notas de seguimiento como Hemorragia de Herida operatoria, Dehiscencia de la Herida operatoria, Infección de la Herida operatoria, Transfusión Sanguínea Posoperatoria, Estancia hospitalaria prolongada.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Sí No
--	----------------------------	--	---	------------------------	---------	----------

## 4.6 Técnicas, procesos e instrumentos a utilizar en la recolección de datos

### 4.6.1 Técnicas de recolección de datos

Se elaboró un instrumento de recolección de datos constituido por dos apartados principales. En el primer apartado se recopilaban los datos generales y antecedentes médicos de la paciente, así como las características clínicas de la enfermedad benigna padecida por la misma. En el segundo apartado se registraron las variables relacionadas al procedimiento quirúrgico y sus resultados. (Anexo 11.1)

### 4.6.2 Procesos

1. Se dirigió una carta al Jefe de Departamento de la unidad de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, en la cual se solicita autorización para llevar a cabo la investigación en la institución.
2. Se ingresó el protocolo de investigación a la División de Capacitación y Desarrollo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social para el aval respectivo.
3. Autorizado por la División de Capacitación y Desarrollo se entregaron cuatro copias del formulario de autorización, permitiéndose así el inicio del trabajo de campo.
4. Se procedió a la solicitud de los libros de registro de sala de operaciones de los cuales se extrajeron datos como número de afiliación, y nombre de las pacientes que fueron sometidas a histerectomía en el periodo comprendido del 1 de enero del 2015 al 31 de diciembre del 2015.
5. Se solicitaron los expedientes clínicos al departamento de archivo en base a la lista realizada con los datos extraídos de los libros de registro de sala de operaciones.
6. Se procedió a ordenar de manera cronológica los archivos extraídos para iniciar la revisión de los mismos. Se verificó que cada expediente presentara lo siguiente:

- Nota de ingreso con fecha y hora legible
- Ultrasonido pélvico
- Hemograma completo pre-operatorio
- Record operatorio
- Hemograma completo posoperatoria
- Nota de egreso con fecha y hora legible

7. Se determinó si la indicación de la histerectomía referida en el diagnóstico pre-operatorio corresponde a patología benigna del útero.
8. Verificado lo anterior se indicó en el listado de pacientes que el expediente fue incluido o excluido del estudio, procediendo a la codificación del mismo, la cual se realizó de la siguiente manera:

- El número de correlativo inicia con el año de realización de la intervención quirúrgica, seguido por el número ordinal que corresponda al orden cronológico de la lista.
- Por último, se colocaron las iniciales del investigador encargado de los datos recolectados del expediente.

\* 2015 (año) – 01 (correlativo por cronología) – GB (Gerardo Bran)

✓ 2015-01-GB

\* 2015 (año) – 02 (correlativo por cronología) – KC (Kathleen Conde)

✓ 2015-02-KC

\* 2015 (año) – 03 (correlativo por cronología) – JC (Jaquelinne Chinchilla)

✓ 2015-03-JC

9. Las variables identificadas se registraron en el instrumento de recolección de datos. (Anexo 11.1)

## 4.7 Procesamiento y análisis de datos

### 4.7.1 Procesamiento

Se elaboró una base de datos en el programa Microsoft Excel® versión 2016, que permitió la organización y distribución las variables del estudio. El análisis univariado de los resultados se llevó a cabo con el paquete estadístico Epi Info™ versión 7.1.5 avalado por el Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC). En análisis bivariado y trivariado de los resultados se llevó a cabo con el programa PSPP versión 0.10.2.

Las variables identificadas en el primer apartado del instrumento de recolección de datos corresponden a los datos generales y antecedentes médicos de la paciente, los cuales son:

- Edad
- Nuliparidad
- Obesidad
- Antecedente de intervención quirúrgica
- Antecedentes personales patológicos
- Peso del útero pre-operatorio
- Tratamiento previo de la patología benigna
- Indicación de la histerectomía

En el segundo apartado se registraron las variables relacionadas con el procedimiento quirúrgico y sus resultados; las cuales son:

- Vía de abordaje
- Tiempo quirúrgico
- Pérdida de sangre

#### 4.7.2 Análisis

Respondiendo al primer objetivo, las características epidemiológicas, patológicas y clínicas de las pacientes fueron representadas por medio de frecuencias y porcentajes. Para las variables cuantitativas discretas de razón se expresaron por medidas de tendencia central (mediana, media y moda) y de dispersión (desviación estándar).

Con respecto al segundo objetivo, el tiempo quirúrgico fue analizado por medio de medidas de tendencia central y dispersión, así como un análisis de varianza para evidenciar si existen diferencias estadísticamente significativas entre los resultados de las tres vías de abordaje.

El tercer objetivo correspondiente a la reducción del nivel de hemoglobina se representó por medio de medidas de tendencia central y análisis de varianza.

La ausencia de complicaciones fue manifestada por medio de frecuencias y porcentajes para dar respuesta al cuarto objetivo.

#### 4.8 Límites de la Investigación

##### 4.8.1 Obstáculos

- Inexistencia de una guía estructurada, que contemple los pasos a seguir para la solicitud de las autorizaciones pertinentes que permitan el proceso de investigación dentro de la institución, lo que conllevó a constantes rechazos por parte de las autoridades ya que las solicitudes no se eran destinadas al personal correspondiente desde un principio.
- El traslado reciente de la Unidad de Ginecología desde el Hospital General de Enfermedades al Centro Médico Militar trajo consigo un descontrol de la papelería de años previos, por lo cual el paradero de los libros de sala de operaciones era desconocido por las autoridades del Hospital de Gineco-Obstetricia, los cuales finalmente fueron localizados en cajas en el área de recuperación de sala de operaciones de dicho hospital.

- Los números de afiliación registrados por el personal médico en los libros de sala de operaciones, en algunos casos se encontraban incompletos, por lo que se requirió de la verificación de los mismos en el departamento de registros médicos, interrumpiendo las labores de los colaboradores.
- Los exámenes de hematología pre-operatorios fueron realizados en un intervalo de tiempo de 6 meses previo a la intervención quirúrgica, lo cual representó un sesgo en los resultados de la reducción del nivel de hemoglobina, ya que la esta pudo haber cambiado en el tiempo transcurrido y no ser representativa del estado actual de la paciente al momento de la histerectomía.
- Los procedimientos realizados por los médicos residentes pueden representar un sesgo en las variables relacionadas con el procedimiento quirúrgico debido al proceso de aprendizaje de los mismos.

#### 4.8.2 Alcances

- Se estableció evidencia científica sobre los beneficios de las vías de abordaje para la realización de histerectomía por patología benigna, que permite el esclarecimiento de aspectos no descritos en la población guatemalteca que impulsen la elaboración de protocolos que faciliten la elección de la vía de abordaje que satisfaga las necesidades médicas de los pacientes de manera más efectiva.

#### 4.9 Aspectos éticos de la investigación

La investigación se catalogó en la categoría de riesgo I, ya que la misma no representó riesgo para la población estudiada, únicamente basándose en técnicas observacionales.

No se utilizó consentimiento informado debido a que las pacientes no estuvieron enteradas de la realización de la investigación; sin embargo, se solicitó el permiso y aval respectivo a la institución garantizando la confidencialidad de los datos recolectados de los expedientes, que fueron manejados de manera exclusiva por los investigadores.

## 5. RESULTADOS

Para responder a los objetivos de la investigación, se realizó la revisión de 455 expedientes de pacientes sometidas a histerectomía total por patología benigna del útero en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Los resultados principales se exponen a continuación.

**Cuadro 5.1**  
**Características epidemiológicas, patológicas de las pacientes sometidas a histerectomía con diagnóstico de patología benigna del útero en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social desde el 1 de enero del 2013 al 31 de diciembre del 2015.**

(n=455)

	Características	Frecuencia	Porcentaje
<b>Biológicas-epidemiológicas</b>	<b>Edad <math>\bar{x}</math> 45 DS <math>\pm</math> 9 años</b>		
	20-30	13	2.86
	31-40	138	30.33
	41-50	208	45.71
	51-60	72	15.82
	61-70	21	4.62
	>70	3	0.66
	<b>Nuliparidad</b>		
	Sí	13	2.86
	No	442	97.14
	<b>Obesidad</b>		
	Sí	78	17.14
	No	377	82.86
<b>Patológicas</b>	<b>Antecedente de intervención quirúrgica pélvica</b>		
	Sí	251	55.16
	No	204	44.84
	<b>Antecedentes personales patológicos</b>		
	Enfermedad Metabólica	65	41.94
	Enfermedad Cardiovascular	82	52.90
Enfermedad Autoinmune	8	5.16	

**Cuadro 5.2**  
**Características clínicas de las pacientes sometidas a histerectomía con diagnóstico de patología benigna del útero en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social desde el 1 de enero del 2013 al 31 de diciembre del 2015.**

(n=455)

Características Clínicas	Frecuencia	Porcentaje
<b>Peso del útero pre-operatorio <math>\bar{x}</math> 204 DS <math>\pm</math> 257 gramos</b>		
50 a 100 gramos	116	25.5
101 a 150 gramos	131	28.8
151 a 200 gramos	84	18.5
> 200 gramos	124	27.2
<b>Tratamiento previo de la patología benigna</b>		
Anticonceptivos Orales (ACOS)	24	40
Análogos de la hormona liberadora de gonadotropina (GnRh)	1	2
Antiinflamatorios no esteroideos (AINES)	26	43
Legrado uterino	3	5
Histeroscopia	0	0
Miomectomía	6	10
<b>Indicación de la histerectomía</b>		
Fibromatosis	346	76
Sangrado uterino disfuncional	5	1
Endometriosis	3	1
Prolapso de órgano pélvico	75	16
Otros	26	6

### Cuadro 5.3

Resultados quirúrgicos de la histerectomía en pacientes con diagnóstico de patología benigna del útero intervenidas en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social desde el 1 de enero del 2013 al 31 de diciembre del 2015 según vía de abordaje.

Resultado	Vaginal	Abdominal	Laparoscópica
Tiempo Quirúrgico (minutos)	76.29 ± 24.72	84.1 ± 26.90	127.78 ± 44.22
Reducción del nivel de hemoglobina (g/dL)	1.83 ± 1.10	1.51 ± 0.91	1.64 ± 1.32
Complicaciones Posoperatorias (Cantidad)	6 (3.3%)	11 (4.5%)	4 (15%)

### Cuadro No.5.4

Análisis de Varianza de los beneficios quirúrgicos de la histerectomía en pacientes con diagnóstico de patología benigna del útero intervenidas en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social desde el 1 de enero del 2013 al 31 de diciembre del 2015 según vía de abordaje.

Beneficios quirúrgicos de la histerectomía	p valor
Tiempo Quirúrgico	0.000
Reducción del nivel de hemoglobina	0.006

**Cuadro 5.5**

**Análisis post hoc de los beneficios quirúrgicos de la histerectomía en pacientes con diagnóstico de patología benigna del útero intervenidas en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social desde el 1 de enero del 2013 al 31 de diciembre del 2015 según vía de abordaje.**

Abordajes comparados		Diferencia de medias	Sig.	p valor	Intervalo de confianza 95%	
					Límite Inferior	Límite superior
<b>Tiempo quirúrgico</b>						
Vaginal	Abdominal	-7.806	NS*	.010	-14.06	-1.55
	Laparoscópico	-51.487	S	.000	-64.67	-38.30
Abdominal	Vaginal	7.806	NS	.010	1.55	14.06
	Laparoscópico	-43.680	S	.000	-56.64	-30.72
Laparoscópico	Vaginal	51.487	S	.000	38.30	64.67
	Abdominal	43.680	S	.000	30.72	56.64
<b>Reducción del nivel de hemoglobina</b>						
Vaginal	Abdominal	.32318	S	.004	.0889	.5575
	Laparoscópico	.19198	NS	.632	-.3023	.6862
Abdominal	Vaginal	-.32318	S	.004	-.5575	-.0889
	Laparoscópico	-.13120	NS	.801	-.6171	.3547
Laparoscópico	Vaginal	-.19198	NS	.632	-.6862	.3023
	Abdominal	.13120	NS	.801	-.3547	.6171

\*NS: No Significativo, S: Significativo.

## 6. DISCUSIÓN

La histerectomía es el procedimiento quirúrgico mayor, no relacionado con el embarazo, realizado con mayor frecuencia en las mujeres en edad reproductiva. A pesar de los avances médicos en el manejo de patologías ginecológicas, la extracción quirúrgica del útero permanece como la opción de manejo definitivo en pacientes con patología benigna del útero, sin embargo, aún existe debate sobre cuál es la vía de abordaje con mayores beneficios para este tipo de pacientes.<sup>19</sup>

Los resultados expuestos demuestran que, el perfil epidemiológico de la paciente histerectomizada guatemalteca, corresponde a lo descrito en la bibliografía, presentando una incidencia máxima de intervenciones a los 46 años de edad, en pacientes multíparas, no obesas.<sup>12-14</sup>

A pesar que, a lo largo de los años, las características biológicas, epidemiológicas, patológicas y clínicas de las pacientes, no han tenido una variación importante (Anexo 11.5), se reflejan ciertas tendencias de dichas características según la vía de abordaje quirúrgica al que fueron sometidas. (Anexo 11.6)

En primer lugar, la edad de las pacientes disminuye dependiendo el tipo de abordaje. Las pacientes mayores de 51 años representaron el 38.5% de las intervenidas por vía vaginal en comparación con las resueltas por vía abdominal (10%), y vía laparoscópica (3.7%). Esto se debe a que las pacientes mayores presentaron diferentes indicaciones para la realización de la histerectomía. Del 38.5% mencionado, al 66% se le realizó histerectomía por prolapso de órgano pélvico, lo cual es consecuencia de la debilidad de las estructuras de apoyo del suelo pélvico, secundario a múltiples embarazos y el esfuerzo del trabajo de parto acumulados a lo largo de los años, lo que se reflejó en el aumento de la edad de las pacientes intervenidas por vía vaginal.<sup>30</sup>

Las pacientes nulíparas representaron el 5% de la población estudiada, las cuales fueron sometidas exclusivamente a histerectomía por vía abdominal. El 31% de estos procedimientos fue justificado por el tamaño aumentado del útero (>800 gramos). Sin embargo, el 69% restante no presentaron contraindicación evidente para ser sometidas a un procedimiento vía vaginal, como el tamaño aumentado del útero o sospecha de

adherencias por antecedente quirúrgico previo, lo que demuestra que, a pesar de la evidencia documentada, la nuliparidad continúa utilizándose como criterio para la elección de la vía de abordaje quirúrgico.<sup>14-16</sup>

La obesidad fue identificada en 19% de las pacientes intervenidas por vía vaginal y 18% por vía abdominal, ninguna paciente obesa fue resuelta por vía laparoscópica. En el año 2004 Heinberg et al. compararon 270 pacientes sometidas a histerectomía laparoscópica, de las cuales el 39.3% presentaba un índice de masa corporal mayor a 30 kg/m<sup>2</sup>. Demostraron que la histerectomía por laparoscopia en pacientes obesas no incrementaba el riesgo de complicaciones, reingreso hospitalario y re-intervención quirúrgica, sin embargo, incrementa el riesgo de tiempo quirúrgico prolongado en más de 2 horas y aumento de la pérdida de sangre excediendo en 500 ml a las pacientes no obesas.<sup>47</sup>

Por otra parte, en el 2009 Brezina et al. sugiere según los resultados de su estudio, que la histerectomía laparoscópica es una alternativa favorable al abordaje abdominal en pacientes obesas que tienen características que no les permiten ser sometidas a histerectomía vía vaginal, presentando menor pérdida de sangre y menor tiempo de estancia hospitalaria.

En el pasado se consideraba el antecedente de intervención quirúrgica como un factor de riesgo para la presencia de adherencias, lo cual dificulta la extracción del útero por vía vaginal. A pesar que se ha comprobado que dicho antecedente no es una contraindicación para la realización de histerectomía por vía vaginal, las pacientes con antecedentes quirúrgicos abdominal o pélvico tienen la mitad de probabilidades de someterse a una histerectomía vaginal.<sup>13</sup> En la población estudiada se constató que las pacientes intervenidas por vía vaginal presentaron menor incidencia de antecedente quirúrgico pélvico en comparación con las otras vías de abordaje.

Se ha demostrado que mientras mayor sea el tiempo de duración de la anestesia, mayor es la probabilidad de presentar complicaciones cardiopulmonares, aumentando el riesgo quirúrgico en pacientes que padecen de una enfermedad crónica.<sup>6</sup> Los antecedentes personales patológicos se presentaron en mayor porcentaje en las pacientes intervenidas por vía vaginal, secundario a que es la vía de intervención con menor tiempo quirúrgico.

El peso del útero en las pacientes con patología benigna es un criterio de elección para la vía de abordaje, realizándose histerectomía por vía abdominal hasta en el 70% de las pacientes que presentaban úteros con pesos mayores de 450 gramos.<sup>32</sup> Se evidenció que las pacientes estudiadas con útero con peso mayor a 200 gramos fueron intervenidas por vía abdominal, debido a que el tamaño aumentado dificulta la extracción del útero por vía vaginal o laparoscópica. Sin embargo, existen estudios que han demostrado la extracción de úteros de hasta 1200 gramos por vía vaginal por medio de técnicas de reducción, sin aumento de las complicaciones.<sup>18</sup>

Se identificó que el peso uterino en el abordaje laparoscópico (166 gramos) era mayor en comparación con el abordaje vaginal (131 gramos), dado a que los especialistas en el área de laparoscopia ginecológica, han promovido la práctica de histerectomía laparoscópica en pacientes con úteros de mayor tamaño.\*

La aplicación de tratamientos alternativos para la patología benigna del útero previo a la consideración de una intervención quirúrgica, aumento en un 8% desde el año 2013 al año 2015. En el año 2015, Corona et al. analizó el uso de tratamientos alternativos en pacientes que fueron sometidas a histerectomía, identificando que el 37.7% de las pacientes no presentaba evidencia del uso de tratamientos alternativos previo a la histerectomía.<sup>21</sup> En la población estudiada se estableció que al 87% de las pacientes no se le prescribió por parte de la institución ningún tipo de tratamiento previo a la intervención quirúrgica. Esto demuestra que los tratamientos alternativos para patología benigna son infrautilizados, siendo los antiinflamatorios no esteroideos el medicamento con mayor prescripción entre la población estudiada (43%), disminuyendo el sangrado y alivio del dolor pélvico, los cuales son los principales motivos de consulta, sin embargo, no resuelven la patología subyacente.

Una de las razones por las cuales no se administra tratamiento previo a las pacientes es, que eventualmente la mayoría de las pacientes (42%) serán sometidas a histerectomía en los primeros 5 años de tratamiento médico alternativo.<sup>21</sup> No obstante, es importante tener en cuenta el tiempo que transcurre desde el diagnóstico de la enfermedad, hasta la programación de la cirugía, por lo que se considera pertinente ofrecer tratamiento médico durante el tiempo de espera para mejorar la calidad de vida de la paciente.

---

\* Indicado por el Dr. Rubén David Lucas

La vía de abordaje con mayor tiempo quirúrgico es la vía laparoscópica con una media de 127.78 minutos, seguida por la vía abdominal con 84.1 y por último la vía vaginal con 76.29 minutos, estableciendo una diferencia significativa entre la vía vaginal y laparoscópica (p 0.000), y entre la vía abdominal y laparoscópica (p 0.000). No existió diferencia estadísticamente significativa entre el tiempo quirúrgico de la vía vaginal en comparación con la vía abdominal. Esto concuerda con los estudios incluidos en el metaanálisis realizado por "The Cochrane Colaboration".<sup>31-43</sup>

La revisión mencionada previamente, muestra una menor pérdida de sangre transoperatoria (DM 45 cc) y una caída menor de la hemoglobina (DM 0,55 g / dl) en la histerectomía laparoscópica en comparación con la histerectomía abdominal. No se describen diferencias estadísticamente significativas en la caída del nivel de hemoglobina entre la vía vaginal en comparación con la vía abdominal, ni entre la vía laparoscópica en comparación con la vía vaginal.<sup>2</sup> En contraste, el estudio llevado a cabo demostró una diferencia significativa de la reducción del nivel de hemoglobina únicamente entre las vías de abordaje vaginal y abdominal en la población estudiada. El abordaje vía abdominal presentó la menor caída del nivel de hemoglobina, en comparación con la vía laparoscópica y la vía vaginal, la cual presentó la mayor reducción del nivel de hemoglobina. Se consideró que, para efectos de la investigación, dichos resultados fueron afectados por el hecho que los exámenes de hematología fueron realizados en un intervalo de tiempo de seis meses previos a la intervención quirúrgica. Por lo que, la reducción de hemoglobina calculada podría no ser efecto neto de la intervención quirúrgica. Una explicación tentativa es, que las pacientes que necesitaron transfusiones posoperatorias sin haber presentado complicaciones quirúrgicas o posoperatorias, pudiesen haber padecido de anemia previa a la cirugía. No existen estudios que verifiquen lo anterior, ya que en las investigaciones citadas los exámenes de hematología fueron realizados previo a la intervención quirúrgica.<sup>31-43</sup>

Lo anterior expuesto puede explicar la incidencia elevada de transfusiones posoperatorias en la vía de abordaje laparoscópico, en pacientes que no presentaron sangrado importante secundario a la intervención.

La vía de abordaje con menor incidencia de complicaciones fue la vía vaginal (3.3%) concordante a lo establecido en la bibliografía.<sup>1</sup> Zea Vega resalta que la constante supervisión por parte de los médicos especialistas a los residentes encargados de las intervenciones es la causa de la baja incidencia de complicaciones. También describe el hecho que las pacientes intervenidas por vía abdominal y laparoscópica presentan mayor incidencia de antecedente quirúrgico pélvico lo que aumenta el riesgo de complicaciones.  
2

La estancia hospitalaria en pacientes con complicaciones posoperatorias aumentó en una media de 7 a 8 días (Anexo 11.11). Zea Vega reporta resultados similares en el estudio llevado en el IGSS durante el año 2010, en el cual la estancia hospitalaria fue mayor en el grupo con complicaciones (9 vs 2 días,  $P= 0.001$ ).<sup>2</sup>

La fortaleza del estudio fue la descripción de los beneficios de cada vía de abordaje en nuestro medio, los cuales fueron: un menor tiempo quirúrgico y una incidencia de complicaciones más baja para la histerectomía por vía vaginal, además de evidenciar que existe una menor reducción del nivel de hemoglobina para el abordaje abdominal. El abordaje laparoscópico no evidenció ningún beneficio más allá de ser mínimamente invasivo.

Sin embargo, se estableció una debilidad en la descripción de la reducción del nivel de hemoglobina entre las vías de abordaje, que incluso cuando fue significativa, esta pudo ser afectada por el tiempo prolongado entre la toma de la muestra y el procedimiento quirúrgico.

Por otra parte, únicamente el 6% de la población estudiada fue sometida a histerectomía por vía laparoscópica, lo cual se determinó como debilidad para los fines de comparación de las tres vías de abordaje, ya que la distribución no fue equitativa.



## 7. CONCLUSIONES

- 7.1 Las pacientes sometidas a histerectomía por patología benigna del útero tienen en promedio 45 años, multíparas, con índice de masa corporal menor a  $30 \text{ kg/m}^2$ , sin antecedentes personales patológicos, con un peso uterino mayor a 60 gramos y sin tratamiento previo a la intervención. Con un tiempo quirúrgico promedio de 96 minutos
- 7.2 La histerectomía vaginal es el abordaje que presenta menor tiempo quirúrgico.
- 7.3 La vía de abordaje con menor reducción del nivel de hemoglobina es la abdominal.
- 7.4 La vía de intervención con menor incidencia de complicaciones es el abordaje vaginal.



## 8. RECOMENDACIONES

8.1 Al Departamento de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social:

- Individualizar los casos de las pacientes con base a sus características epidemiológicas, patológicas y clínicas para elegir la vía de abordaje que corresponda a las necesidades de las mismas.
- Realizar una revisión exhaustiva de las investigaciones documentada sobre las tres vías de abordaje, para establecer una guía de medicina basada en evidencia que oriente a los ginecólogos en la elección de la vía de abordaje que se adapte a las pacientes.
- Realizar control de hematología en fechas próximas a la intervención, debido a que la mayoría de las pacientes presentan metrorragia y menometrorragia, lo cual puede significar una disminución del nivel de hemoglobina y el riesgo que la anemia pase desapercibida previo a la cirugía y como consecuencia posibles complicaciones.
- Fomentar la realización de investigaciones complementarias a la presente, que evalúen aspectos no contemplados, como análisis de costo-efectividad, así como el impacto en la calidad de vida de la paciente por cada vía de abordaje posterior a realizarse el procedimiento, para evaluar de manera integral los beneficios de cada una de las vías de abordaje.



## **9. APORTES**

9.1 Se evidenció que, en nuestro medio, aún se utilizan criterios como la nuliparidad, el peso del útero y el antecedente de cirugía pélvica previa, como contraindicaciones relativas para intervenir a las pacientes por histerectomía vía vaginal, las cuales han sido rechazadas por numerosas investigaciones a lo largo del tiempo como determinantes de la vía de abordaje. Esto propicia la tendencia de someter a las pacientes a un abordaje abdominal, el cual se ha establecido como la última opción para la intervención quirúrgica.



## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kluivers KB, Nieboer TE, Johnson N, Lethaby A, Tavender E, Curr E, et al. Surgical approach to hysterectomy for benign gynaecological disease. Cochrane Database of Systematic Reviews [en línea]. 2009 [citado 05 Feb 2016]; (3): 1-190. Doi: <http://doi.org/10.1002/14651858.CD003677>.
2. Zea Vega JC, Calderón R, Reyes EY. Histerectomía por patología benigna: ¿abordaje vaginal, laparoscópico o abdominal? ¿una decisión basada en evidencia? Situación actual en Guatemala. REVCOG [en línea]. 2010 [citado 05 Feb 2016]; 15 (2): 50 - 53. Disponible en: <http://www.fecasog.org/index.php/lectura-de-revista/2010/revcog-vol-15-num-2-abril-junio-2010/125-histerectomia-por-patologia-benigna>
3. Carrera Espinoza XA. Comparación entre histerectomía vaginal, histerectomía abdominal e histerectomía vaginal asistida por laparoscopia en pacientes del servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Carlos Andrade Marín en un periodo comprendido entre enero del 2004 y diciembre del 2004. [tesis Médico y Cirujano en línea]. Ecuador: Universidad San Francisco de Quito, Colegio de Ciencias de la Salud, Facultad de Medicina; 2006. [citado 29 Feb 2016]. Disponible en: <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/352/1/80342.pdf>
4. Indacochea Moran RM. Causas y complicaciones de histerectomía abdominal y vaginal: Hospital Gineco-Obstetrico Enrique C. Sotomayor 2010. [tesis de Especialización en Ginecología y Obstetricia en línea]. Ecuador: Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas; 2011. [citado 29 Feb 2016]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/2229/1/tesis%20causas%20y%20complicaciones%20de%20histerectomias%202010%201.pdf>
5. Kovac SR. Hysterectomy outcomes in patients with similar indications. Obstet Gynecol [en línea]. 2000 [citado 13 Mar 2016]; 95: 787-93. Doi: 10.1016/S0029-7844(99)00641-9
6. Orózco Velásquez RG, Urizar de León JR. Complicaciones de las técnicas quirúrgicas abdominal, vaginal y videolaparoscópica al realizar histerectomía total por patología benigna: Estudio analítico de corte transversal realizado en 720 pacientes atendidos en el departamento de ginecología de los hospitales: Dr. Juan José Arévalo Bermejo zona 6 y Gineco Obstetricia del Instituto Guatemalteco de

- Seguridad Social -IGSS- enero 2009 – diciembre 2011. [tesis Médico y Cirujano en línea]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2012. [citado 02 Mar 2016]. Disponible en: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05\\_8904.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_8904.pdf)
7. Sutton C. Past, present, and future of hysterectomy. *J Minim Invasive Gynecol* [en línea]. 2010 [citado 17 Mar 2016]; 17(4):421-435. Doi: 10.1016/j.jmig.2010.03.005
  8. Sparić R, Hudelist G, Berisavac M, Gudović A, Buzadžić S. Hysterectomy throughout history. *Acta Chirurgica Iugoslavica* [en línea]. 2011 [citado 17 Mar 2016]; 58 (4): 9 – 14. Doi: 10.2298/ACI1104009S
  9. Baskett T. Hysterectomy: Evolution and trends. *Best Practices Res Clin Obstet Gynaecol* [en línea]. 2005 [citado 16 Mar 2016]; 19 (3): 295–305. Doi: 10.1016/j.bpobgyn.2004.11.007
  10. Toledo LH. Ephraim McDowell. Father of Abdominal surgery. *J Invest Surg* [en línea]. 2004 [citado 18 Mar 2016]; 17 (5): 237-238. Doi: 10.1080/08941930490518225.
  11. Sciarra J. Endoscopy in gynecology: Past, present, and future. *J Minim Invasive Gynecol* [en línea]. 2006 [citado 17 Mar 2016]; 13 (5): 367-369. Doi: 10.1016/j.jmig.2006.06.028
  12. Whiteman MK, Hillis S D, Jamieson D J, Morrow B, Podgornik MN, Brett KM, et al. Inpatient hysterectomy surveillance in the United States, 2000-2004. *Am J Obstet Gynecol* [en línea]. 2008 [citado 05 Feb 2016]; 198 (34): e1-34.e7. Doi: <http://doi.org/10.1016/j.ajog.2007.05.039>
  13. Dorsey JH, Steinberg EP, Holtz PM. Clinical indications for hysterectomy route: characteristics or physician preference? *Am J Obstet Gynecol* [en línea]. 1995 [citado 05 Feb 2016]; 173: 1452-60. Doi: 10.1016/0002-9378(95)90632-0
  14. Doucette RC, Sharp HT, Alder SC. Challenging generally accepted contraindications to vaginal hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol* [en línea]. 2001 [citado 23 Feb 2016]; 184: 1386-91. Doi: 10.1067/mob.2001.115047
  15. Larson SL. Vaginal hysterectomy in the nullipara. *Obstet Gynecol* [en línea]. 1999 [citado 24 Mayo 2016]; 93 (4): S61. Doi: 10.1016/S0029-7844(99)90136-9

16. Tohic AL, Dhainaut C, Yazbeck C, Hallais C, Levin I, Madelenat P. Hysterectomy for benign uterine pathology among women without previous vaginal delivery. *Obstet Gynecol* [en línea]. 2008 [citado 24 Feb 2016]; 111: 829 – 837. Disponible en:  
[http://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/2008/04000/Hysterectomy\\_for\\_Benign\\_Uterine\\_Pathology\\_Among.6.aspx](http://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/2008/04000/Hysterectomy_for_Benign_Uterine_Pathology_Among.6.aspx)
17. Brezina PR, Beste TM, Nelson KH. Does route of hysterectomy affect outcome in obese and nonobese women? *JSLs* [en línea]. 2009 [citado 25 Mayo 2016]; 13:358–363. Disponible en:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3015966/>
18. Benassi L, Rossi T, Kaihura CT, Ricci L, Bedocchi L, Galanti B, Vadora E. Abdominal or vaginal hysterectomy for enlarged uteri: A randomized clinical trial. *Am J Obstet Gynecol* [en línea]. 2002 [citado 24 Feb 2016]; 187: 1561-1565. Doi: 10.1067/mob.2002.127596
19. Barber MD. Hysterectomy En: Linn ES. *General Gynecology: The requisites in obstetrics and gynecology*. *MedGenMed* [en línea]. 2007 [citado 15 Feb 2016]; 9 (4): 50. pmcid: PMC2234311
20. Instituto Mexicano del Seguro Social. Diagnóstico y tratamiento del sangrado uterino anormal de origen no anatómico [en línea]. México:IMSS; 2015 [citado 23 Jun 2016]. Disponible en:  
<http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/322GER.pdf>
21. Corona LE, Swenson CW, Sheetz KH, Gwendolyn S, Berger MB, Pearlman MD, et al. Use of other treatments before hysterectomy for benign conditions in a statewide hospital collaborative. *Am J Obstet Gynecol* [en línea]. 2015 [citado 26 Mayo 2016]; 212: 304.e1-7. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2014.11.031>
22. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Manejo de la Hemorragia Uterina Anormal [en línea]. Guatemala: Subgerencia de Prestaciones en Salud Comisión de Elaboración de Guías de Práctica Clínica Basadas en Evidencia (GPC-BE); 2013 [citado 23 Jun 2016]. Disponible en: <http://www.igssgt.org/images/gpc-be/ginecoobstetricia/GPC-BE%2043%20-%20HUD.pdf>
23. Leppert PC, Catherino WH, Segars JH. A new hypothesis about the origin of uterine fibroids based on gene expression profiling with microarrays. *AM J Obstet Gynecol* [en línea]. 2006 [citado 15 Feb 2016]; 195 (2): 415-420. Doi: 10.1016/j.ajog.2005.12.059

24. Bulun SE. Uterine Fibroids. Review Article. *N Engl J Med* [en línea]. 2013 [citado 15 Feb 2016]; 369 (14): 1344-1355. Doi: [www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMra1209993](http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMra1209993)
25. Baird DD, Dunson DB, Hill MC, Cousins D, Schectman JM. High cumulative incidence of uterine leiomyoma in black and white women: ultrasound evidence. *Am J Obstet Gynecol* [en línea]. 2003 [citado 15 Feb 2016]; 188 (1): 100-107. Doi: [10.1067/mob.2003.99](http://dx.doi.org/10.1067/mob.2003.99)
26. Cardozo ER, Clark AD, Banks NK, Henne MB, Stegmann BJ, Segars JH. The estimated annual cost of uterine leiomyomata in the United States. *Am J Obstet Gynecol* [en línea]. 2012 [citado 15 Feb 2016]; 206 (3): 211.e1-211.e9. Doi: [10.1016/j.ajog.2011.12.002](http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2011.12.002)
27. Giudice LC, Kao LC. Endometriosis. *Lancet* [en línea]. 2004 [citado 16 Feb 2016]; 364 (9447):1789-1799. Doi: [10.1016/S0140-6736\(04\)17403-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(04)17403-5)
28. D'Hooghe TM. Endometriosis. En: Berek JS. *Berek y Novak ginecología*. 15 ed. Lippincott, Williams & Wilkins; 2013: p.505 -556
29. Adams Hillard PJ. Enfermedades benignas del aparato reproductor femenino. En: Berek JS. *Berek y Novak ginecología*. 15 ed. Lippincott, Williams & Wilkins; 2013: p.374-437
30. Carlson KJ, Nichols DH, Schiff I. Indications for hysterectomy. Review Articles. *N Engl J Med* [en línea]. 1993 [citado 16 Feb 2016]; 328 (12): 856-860. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM199303253281207>
31. Ottosen C, Lingman G, Ottosen L. Three methods for hysterectomy: a randomised, prospective study of short term outcome. *Br J Obstet Gynaecol* [en línea]. 2000 [citado 29 Mar 2016]; 107 (11): 1380 - 1385 Doi: [10.1111/j.1471-0528.2000.tb11652](http://dx.doi.org/10.1111/j.1471-0528.2000.tb11652)
32. Hwang JL, Seow KM, Tsai YL, Huang LW, Hsieh BC, Lee C. Comparative study of vaginal, laparoscopically assisted vaginal and abdominal hysterectomies for uterine myoma larger than 6cm in diameter or uterus weighing at least 450g: a prospective randomized study. *Acta Obstet Gynecol Scand* [en línea]. 2002 [citado 29 Mar 2016]; 81 (12): 1132 – 1138. Doi: [10.1034/j.1600-0412.2002.811206.x](http://dx.doi.org/10.1034/j.1600-0412.2002.811206.x)
33. Miskry T, Magos A. Randomised, prospective, double-blind comparison of abdominal versus vaginal hysterectomy. Randomized, prospective, double-blind comparison of abdominal and vaginal hysterectomy in women without uterovaginal

- prolapse. *Acta Obstet Gynaecol Scand* [en línea]. 2003 [citado 30 Mar 2016]; 82 (11): 351 – 358. Doi: 10.1034/j.1600-0412.2003.00115.x
34. Ribiero SC, Ribiero RM, Santos NC, Pinotti JA. A randomized study of total abdominal, vaginal and laparoscopic hysterectomy. *Int J Gynecol Obstet* [en línea]. 2003 [citado 30 Mar 2016]; 83 (1): 37–43. Doi: 10.1016/S0020-7292(03)00271-6
  35. Yuen PM, Mak TWL, Yim SF, Ngan Kee WD, Lam CWK, Rogers MS, et al. Metabolic and inflammatory responses after laparoscopic and abdominal hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol* [en línea]. 1998 [citado 01 Abr 2016]; 179 (1): 1–5. Doi: 10.1016/S0002-9378(98)70243-1
  36. Perino A, Cucinella G, Venezia R, Castelli A, Cittadini E. Total laparoscopic hysterectomy versus total abdominal hysterectomy: an assessment of the learning curve in a prospective randomized study. *Hum Reprod* [en línea]. 1999 [citado 01 Abr 2016]; 14 (12): 2996 – 2999. Doi: 10.1093/humrep/14.12.2996
  37. Härkki-Sirén P, Sjöberg J, Toivonen J, Tiitinen A. Clinical outcome and tissue trauma after laparoscopic and abdominal hysterectomy: a randomized controlled study. *Acta Obstet Gynecol Scand* [en línea]. 2000 [citado 01 Abr 2016]; 79 (10): 866 – 871. Doi: 10.1034/j.1600-0412.2000.079010866.x
  38. Seracchioli R, Venturoli S, Vianello F, Govoni F, Cantarelli M, Gualerzi B, et al. Total laparoscopic hysterectomy compared with abdominal hysterectomy in the presence of a large uterus. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* [en línea]. 2002 [citado 01 Abr 2016]; 9 (3): 333 – 338. Doi: 10.1016/S1074-3804(05)60413-6
  39. Garry R, Fountain J, Mason S, Napp V, Brown J, Hawe J, et al. The evaluate study: two parallel randomised trials, one comparing laparoscopic with abdominal hysterectomy, the other comparing laparoscopic with vaginal hysterectomy. *BMJ* [en línea]. 2004 [citado 02 Abr 2016]; 328 (7432): 129 – 133. Doi: 10.1136/bmj.37984.623889.F6.
  40. Persson P, Wijma K, Hammar M, Kjolhede P. Psychological well being after laparoscopic and abdominal hysterectomy-a randomised controlled multicentre study. *Br J Obstet Gynecol* [en línea]. 2006 [citado 02 Abr 2016]; 113 (9):1023 – 1030. Doi: 10.1111/j.1471-0528.2006.01025.x
  41. Kluivers KB, Hendriks JCM, Mol BWJ, Bongers MY, Bremer GL, de Vet HCW, et al. Quality of life and surgical outcome after total laparoscopic hysterectomy versus total abdominal hysterectomy for benign disease: A randomized, controlled trial. *J*

- Minim Invasive Gynecol [en línea]. 2007 [citado 02 Abr 2016]; 14 (2): 145 – 152. Doi: 10.1016/j.jmig.2006.08.009
42. Richardson RE, Bournas N, Magos AL. Is laparoscopic hysterectomy a waste of time? Lancet [en línea]. 1995 [citado 03 Abr 2016]; 345 (8941): 36 – 41. Doi: 10.1016/j.jmig.2010.09.016
43. Candiani M, Izzo S, Bulfoni A, Riparini J, Ronzoni S, Marconi A. Laparoscopic vs vaginal hysterectomy for benign pathology. Am J Obstet Gynecol [en línea]. 2009 [citado 03 Abr 2016]; 200 (4): 368.e1 - 368.e7. Doi: 10.1016/j.ajog.2008.09.016
44. Zuñiga SR, Gómez-Márquez G. Complicaciones post-operatorias en cirugía abdominal. Rev Med Hondur [en línea]. 1974 [citado 25 Jun 2016]; 42: 113-129. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/1974/pdf/Vol42-2-1974-6.pdf>
45. Sanchez P, Díaz JM, Castillo A, Blanco R, Zarate J. Factores de riesgo para dehiscencia de herida quirúrgica. Cir Ciruj [en línea]. 2000 [citado 25 Jun 2016]; 68:198-203 Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2000/cc005c.pdf>
46. Ceballos-Acevedo T, Velásquez-Restrepo PA, Jaén-Posada JS. Duración de la estancia hospitalaria. Metodologías para su intervención. Rev Geren Polít Salud [en línea]. 2014 [citado 25 Jun 2016]; 13(27): 274-295. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rgps/v13n27/v13n27a17.pdf>
47. Heinberg EM, Crawford BL, Weitzen SH, Bonilla DJ. Total laparoscopic hysterectomy in obese versus nonobese patients. Obstet Gynecol [en línea]. 2004 [citado 06 Agos 2016]; 103: 674 – 80. Doi: 10.1097/01.AOG.0000119224.68677.72



## 11. ANEXOS

### Anexo 11.1 INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Beneficios de los abordajes quirúrgicos vaginal, abdominal y laparoscópico al realizar histerectomía total por patología benigna del útero.

Fecha cirugía		Afiliaación		Correlativo	
<b>CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS</b>					
Edad		Nuliparidad		Obesidad	
		Si	No	Si	No
<b>CARACTERÍSTICAS PATOLÓGICAS</b>					
Antecedente de intervención quirúrgica pélvica			Si	No	
Antecedentes personales patológicos			Metabólica		
			Cardiovascular		
			Autoinmune		
<b>CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS</b>					
Peso del útero					
<b>Tratamiento previo de la patología benigna</b>					
ACOS			Legrado uterino		
Análogos de la GnRh			Histeroscopia		
AINES			Miomectomía		
<b>Indicación de la histerectomía</b>					
Fibroma			Endometriosis		
Sangrado uterino disfuncional			Prolapso de órgano pélvico		
Otros					
<b>VÍA DE ABORDAJE</b>					
Vaginal			Abdominal		
			Laparoscópica		
<b>BENEFICIOS DE LA HISTERECTOMÍA</b>					
Tiempo quirúrgico		Hora de inicio			TOTAL
		Hora de finalización			
Nivel de hemoglobina		Nivel pre-operatorio			TOTAL
		Nivel post-operatorio			
<b>COMPLICACIONES</b>					
Fiebre			Hemorragia de HOP		
Infección de HOP			Dehiscencia de HOP		
		Transfusión Sanguínea PostOp		Días de estancia hospitalaria	

Los siguientes cuadros fueron elaborados con base a los estudios incluidos en el Surgical approach to hysterectomy for benign gynaecological disease de The Cochrane Colaboration.<sup>2</sup>

### Anexo 11.2

#### Histerectomía vía vaginal (HV) vs. Histerectomía vía abdominal (HA)

Estudio	HV (Media)	HA (Media)	Valor de P
<b>Tiempo Quirúrgico (minutos)</b>			
Ottosen, 2000 <sup>31</sup>	81	68	-
Benassi, 2002 <sup>18</sup>	86	102	< 0.01
Hwang, 2002 <sup>32</sup>	74	98	< 0.001
Miskry, 2003 <sup>33</sup>	68.8	68.2	0.96
Ribiero, 2003 <sup>34</sup>	78	109	0.001
<b>Pérdida de sangre (ml)</b>			
Ottosen, 2000 <sup>31</sup>	287	225	-
Hwang, 2002 <sup>32</sup>	215	293	0.04
Miskry, 2003 <sup>33</sup>	431	353	0.86
<b>Disminución de los niveles de hemoglobina (g/dL)</b>			
Benassi, 2002 <sup>18</sup>	2.3	2.1	.848
Miskry, 2003 <sup>33</sup>	1.47	2.04	0.1
<b>Días de estancia hospitalaria</b>			
Ottosen, 2000 <sup>31</sup>	2.8	3.7	-
Benassi, 2002 <sup>18</sup>	3.4	4.3	< 0.01
Hwang, 2002 <sup>32</sup>	4.7	5	0.003
Miskry, 2003 <sup>33</sup>	3.6	5	0.01
Ribiero, 2003 <sup>34</sup>	2	3	-

### Anexo 11.3

#### Histerectomía por vía laparoscópica (HL) vs. Histerectomía vía abdominal (HA)

Estudio	HL (Media)	HA (Media)	Valor de P
<b>Tiempo Quirúrgico (minutos)</b>			
Yuen, 1998 <sup>35</sup>	95	105	-
Perino, 1999 <sup>36</sup>	104.1	87.8	<0.001
Härkki-Sirén, 2000 <sup>37</sup>	85.3	57.5	<0.001
Seracchioli, 2001 <sup>38</sup>	95.2	88.6	NS
Ribeiro, 2003 <sup>34</sup>	119	109	NS
Garry, 2004 <sup>39</sup>	85.9	55.2	-
Persson, 2006 <sup>40</sup>	99	64	<0.0001
Kluivers, 2007 <sup>41</sup>	121	78	≤0.01
<b>Días de estancia hospitalaria</b>			
Yuen, 1998 <sup>35</sup>	4	6	<0.001
Perino, 1999 <sup>36</sup>	2.4	6.2	<0.001
Härkki-Sirén, 2000 <sup>37</sup>	2.1	3.4	<0.001
Seracchioli, 2001 <sup>38</sup>	3.2	5.1	<0.05
Ribeiro, 2003 <sup>34</sup>	2	3	-
Garry, 2004 <sup>39</sup>	3	4	-
Persson, 2006 <sup>40</sup>	3	2	0.0006
Kluivers, 2007 <sup>41</sup>	4.2	5.4	0.02
<b>Pérdida de sangre (ml)</b>			
Yuen, 1998 <sup>35</sup>	200	450	<0.01
Perino, 1999 <sup>36</sup>	140	406	<0.001
Härkki-Sirén, 2000 <sup>37</sup>	156.8	268	0.002
Seracchioli, 2001 <sup>38</sup>	311.6	376.9	NS
Persson, 2006 <sup>40</sup>	150	175	NS
Kluivers, 2007 <sup>41</sup>	200	300	0.01

<b>Disminución de los niveles de hemoglobina (g/dL)</b>			
Yuen, 1998 <sup>35</sup>	1.2	1.7	-
Perino, 1999 <sup>36</sup>	0.4	1.6	<0.001
Härkki-Sirén, 2000 <sup>37</sup>	1.8	2.7	0.006
Seracchioli, 2001 <sup>38</sup>	1.8	2.3	NS

#### **Anexo 11.4**

#### **Histerectomía por vía laparoscópica (HL) vs. Histerectomía vía vaginal (HV)**

<b>Estudio</b>	<b>HL (Media)</b>	<b>HV (Media)</b>	<b>Valor de P</b>
<b>Tiempo Quirúrgico (minutos)</b>			
Richardson, 1995 <sup>42</sup>	131.4	76.7	-
Ribeiro, 2003 <sup>34</sup>	119	78	-
Garry, 2004 <sup>39</sup>	76.5	46.6	-
Candiani, 2009 <sup>43</sup>	99.3	81.95	0.33
<b>Pérdida de sangre (ml)</b>			
Richardson, 1995 <sup>42</sup>	272	181	-
Candiani, 2009 <sup>43</sup>	83.9	178.2	0.004
<b>Disminución de los niveles de hemoglobina (g/dL)</b>			
Richardson, 1995 <sup>42</sup>	1.24	1.05	-
Candiani, 2009 <sup>43</sup>	1.25	1.57	0.252
<b>Días de estancia hospitalaria</b>			
Richardson, 1995 <sup>42</sup>	3.2	3.3	-
Ribeiro, 2003 <sup>34</sup>	2	2	-
Garry, 2004 <sup>39</sup>	3	3	-
Candiani, 2009 <sup>43</sup>	2.7	3.2	<0.001

### Anexo 11.5

Características epidemiológicas, patológicas y clínicas de las pacientes sometidas a histerectomía con diagnóstico de patología benigna del útero en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social por año de intervención.

<b>Características</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
<b>Edad (años)</b>	45±9	45±9	45±9
<b>Nuliparidad</b>	6	5	2
<b>Obesidad</b>	30 (18%)	32 (17%)	16 (16%)
<b>Antecedente de intervención quirúrgica</b>	94 (57%)	100 (53%)	57 (56%)
<b>Antecedentes personales patológicos</b>	53 (32%)	66 (35%)	36 (36%)
<b>Peso del útero (gramos)</b>	199 ± 211	218 ± 272	187 ± 297
<b>Tratamiento previo de la patología benigna</b>	15 (9%)	28 (15%)	17(17%)

### Anexo 11.6

Características epidemiológicas, patológicas y clínicas de las pacientes sometidas a histerectomía con diagnóstico de patología benigna del útero en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social según vía de abordaje quirúrgico.

<b>Características</b>	<b>Vaginal</b>	<b>Abdominal</b>	<b>Laparoscópica</b>
<b>Edad (años)</b>	48 ± 10	43 ± 7	39 ± 6
<b>Nuliparidad</b>	0	13 (5%)	0
<b>Obesidad</b>	34 (19 %)	44 (18%)	0
<b>Antecedente de intervención quirúrgica</b>	84 (46 %)	151 (61%)	16 (59 %)
<b>Antecedentes personales patológicos</b>	74 (41 %)	77 (31%)	4 (15 %)
<b>Peso del útero (gramos)</b>	131 ± 60	262 ± 335	166 ± 62
<b>Tratamiento previo de la patología benigna</b>	20 (11 %)	35 (14 %)	5 (19%)

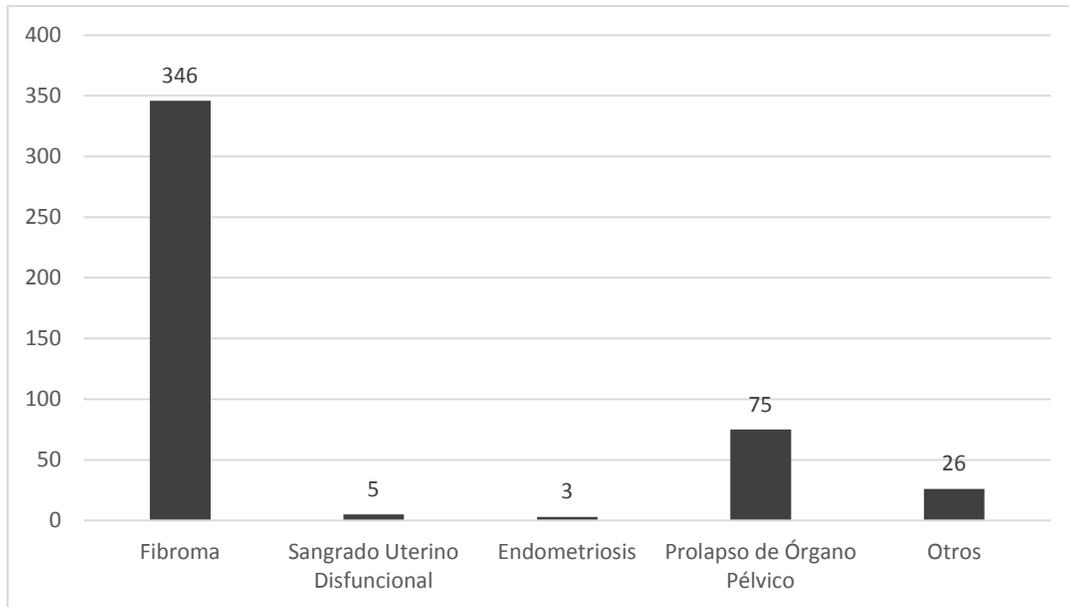
### Anexo 11.7

Edad de las pacientes sometidas a histerectomía con diagnóstico de patología benigna del útero en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social según vía de abordaje quirúrgico.

<b>Edad</b>	<b>Vaginal</b>		<b>Abdominal</b>		<b>Laparoscópica</b>	
	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>20-30</b>	5	2.75	6	2.44	2	7.41
<b>31-40</b>	36	19.78	85	34.55	17	62.96
<b>41-50</b>	71	39.01	130	52.85	7	25.93
<b>51-60</b>	50	27.47	21	8.54	1	3.70
<b>61-70</b>	17	9.34	4	1.63	0	0
<b>&gt;70</b>	3	1.65	0	0	0	0
<b>Total</b>	182	100	246	100	27	100

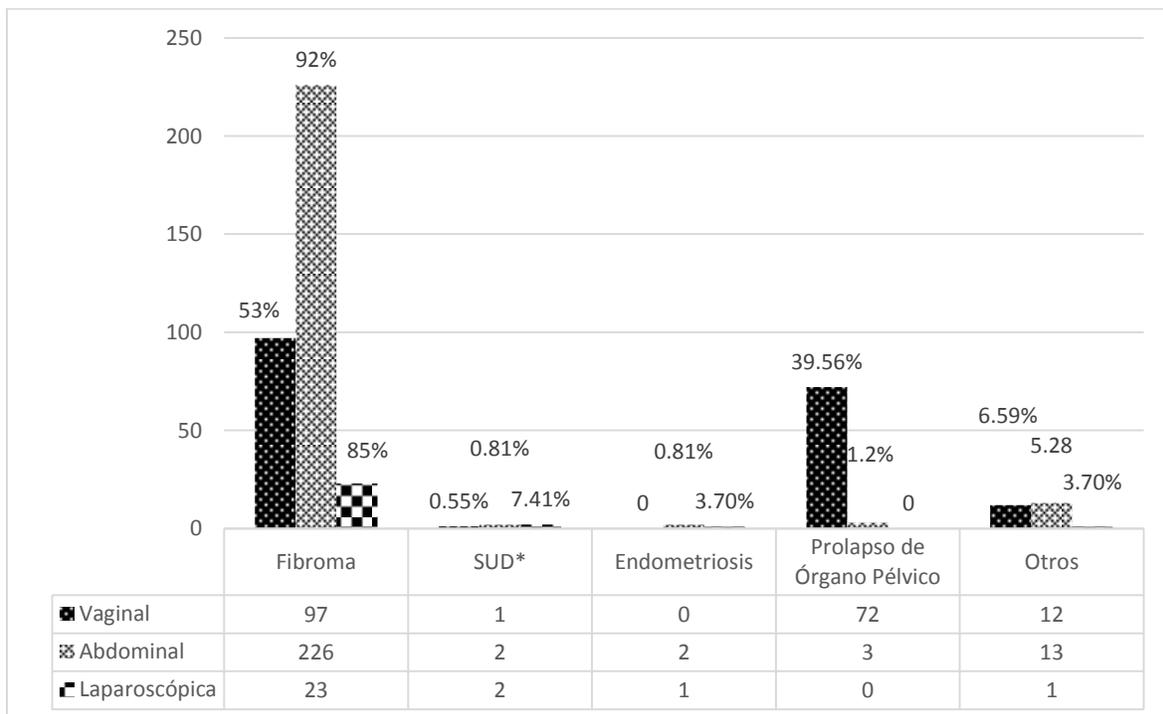
### Anexo11.8

Indicación de histerectomía en pacientes intervenidas quirúrgicamente del año 2013 al 2015 en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.



### Anexo 11.9

Vía de abordaje quirúrgico según diagnóstico de patología benigna del útero en pacientes intervenidas quirúrgicamente del año 2013 al 2015 en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social



Anexo 11.10

Complicaciones postoperatorias documentadas en las pacientes sometidas a histerectomía con diagnóstico de patología benigna del útero en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social según vía de abordaje quirúrgico.

Complicaciones	Vaginal		Abdominal		Laparoscópica	
	f	%	f	%	f	%
<b>Fiebre</b>	0	0	0	0	0	0
<b>Hemorragia de HOP</b>	2	33.3	2	18.18	0	0
<b>Dehiscencia de HOP</b>	0	0	4	36.36	1	25
<b>Infección de HOP</b>	2	33.3	1	9.09	0	0
<b>Transfusión Sanguínea Post Operatoria</b>	2	33.3	4	36.36	3	75

Anexo 11.11

Promedio de días de estancia hospitalaria en pacientes que han presentado una complicación postoperatoria que han sido sometidas a histerectomía con diagnóstico de patología benigna del útero en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social según vía de abordaje quirúrgico.

Abordaje	Días de estancia hospitalaria por complicación
<b>Vaginal</b>	7 ± 4
<b>Abdominal</b>	8 ± 5
<b>Laparoscópico</b>	7 ± 3