



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA

---

---

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

SECRETARÍA DE SALUD

**Benemérito Hospital General con Especialidades**

**“Juan María de Salvatierra”**

**“HISTERECTOMÍA OBSTÉTRICA: CARACTERIZACIÓN  
EPIDEMIOLÓGICA EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL”**

**TESIS**

PARA OBTENER EL GRADO DE:

ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

**PRESENTA**

DRA. DANIELA NOEMÍ LÓPEZ DEL CASTILLO

Médico Residente

**ASESORES DE TESIS**

ASESOR TITULADOR: DR. GUSTAVO JORGE FARÍAS NOYOLA

ASESOR METODOLÓGICO: DR. CÉSAR FIRETH POZO BELTRÁN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

**Benemérito Hospital General con Especialidades "Juan María de Salvatierra"**

**Tesis de posgrado:**

**“HISTERECTOMÍA OBSTÉTRICA: CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL”**

**Presenta:**

---

**DRA. DANIELA NOEMÍ LÓPEZ DEL CASTILLO**  
RESIDENTE DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

---

**DR. CARLOS ARRIOLA ISAÍS**  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

---

**DR. GUSTAVO JORGE FARIÁS NOYOLA**  
ASESOR DE TESIS

---

**DR. MAURICIO PADILLA RAMÍREZ**  
JEFE DE SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

---

**DR. CÉSAR FIRETH POZO BELTRÁN**  
ASESOR METODOLÓGICO DE TESIS

---

**DR. CÉSAR FIRETH POZO BELTRÁN**  
SUBDIRECTOR DE ENSEÑANZA, INVESTIGACIÓN, CALIDAD Y CAPACITACIÓN

---

**DR. HERNÁN VEGA CALLEJAS**  
SUBDIRECTOR DE ENSEÑANZA Y CALIDAD DE LA SECRETARÍA DE SALUD DE BAJA CALIFORNIA SUR

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A mis padres:**

Que gracias a sus consejos y sus palabras de aliento me han ayudado a crecer como persona, profesionalista y como hija. Me enseñaron a luchar por lo que quiero, gracias por enseñarme valores que me han llevado a alcanzar una gran meta. A mi padre, que desde el cielo fue mi guía, a mi madre que desde la tierra me acompañó y fue mi inspiración de superación.

### **A mis hermanos:**

Gracias por su apoyo, cariño y por estar en los momentos más importantes de mi vida. Este logro también es de ustedes, y ojalá este ejemplo, los motive a llegar lejos y sepan que no es imposible lograr lo soñado.

### **A mis asesores:**

Por el tiempo, dedicación y paciencia en la elaboración de este documento.

### **A mis profesores:**

Mi más grande agradecimiento, por transmitirme y prestarme sus años de conocimiento y experiencia, por la confianza y paciencia.

### **A ti:**

Gracias por ser mi apoyo, por la comprensión, paciencia y confianza que me has brindado en estos 4 años de distancia.

## Índice

	Página
Carátula	1
Agradecimientos	3
Índice	4
Resumen / Abstract	5
Marco teórico	9
Planteamiento del problema	23
Justificación	25
Pregunta de investigación	27
Hipótesis	28
Objetivos generales y específicos	29
Material y método	30
Variables del estudio	33
Consideraciones éticas	36
Análisis estadístico	37
Cronograma	38
Factibilidad	39
Consideraciones de bioseguridad	39
Resultados	40
Discusión	47
Conclusión	51
Perspectiva	52
Bibliografía	53
Instrumento de recolección de datos	57
Guía para evaluación de consideraciones éticas	58
Formato comité de bioseguridad	64

## Resumen

Introducción: la histerectomía es un procedimiento que puede realizarse en el momento del parto o posterior a él. Es un procedimiento indicado para resolver quirúrgicamente las complicaciones periparto que pongan en peligro la vida de la paciente.

Objetivo: Describir la caracterización epidemiológica para histerectomía obstétrica en las pacientes atendidas en el Benemérito Hospital General con Especialidades Juan María de Salvatierra, en La Paz, Baja California Sur, en un periodo de 5 años.

Material y métodos: Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal, a mujeres a las cuales se les realizó histerectomía obstétrica entre el 1 de marzo 2013 al 28 de febrero del 2018. Se calculó la frecuencia y se identificaron las características clínicas y sociodemográficas, factores de riesgo (OR) e indicaciones de histerectomía obstétrica expresadas en medias, frecuencias y porcentajes, así como técnica quirúrgica utilizada.

Análisis estadístico: Será analizado mediante estadística descriptiva, con medidas de tendencia central para variables cuantitativas y proporciones y frecuencias absolutas para cualitativas. El factor de riesgo se calculó mediante el odds ratio y chi cuadrado. Se usó el programa Excel y el paquete estadístico SPSS versión 22.0.

Resultados: la frecuencia de histerectomía obstétrica fue de 0.15%. El promedio de edad de las pacientes fue de  $30 \pm 6$  años, de las cuales el 90% fueron multigestas. El 70% tenía antecedentes de cesárea. Los principales factores de riesgo fueron cesárea previa 40% (n=8), seguida de cesárea iterativa 30% (n=7), siendo cesárea iterativa el factor de riesgo con mayor significancia estadística (OR=7.457, IC=2.818-19.735 p=0.001).

Las indicaciones más frecuentes fueron atonía uterina 35% (n=7) al igual que placenta previa vinculada con alteración en la inserción placentaria 35% (n=7) y sin vínculo con alteraciones de la inserción placentaria en un 20% (n=4). No hubo muertes maternas.

Conclusiones: la prevalencia de histerectomía obstétrica fue menor a la reportada en la literatura. El antecedente de cesárea induce mayor prevalencia de histerectomía obstétrica en mujeres con embarazo de alto riesgo, la cual fue en aumento en el periodo evaluado. Las principales indicaciones fueron la atonía uterina y la placenta previa en vínculo con alteración de la inserción placentaria, lo que incrementa la posibilidad de hemorragia y, por lo tanto, la morbilidad y mortalidad maternas.

Palabras claves: Histerectomía obstétrica, caracterización epidemiológica, factor de riesgo.

## **Abstract**

Introduction: hysterectomy is a procedure that can be done at or after delivery. It is an indicated procedure to solve a surgical problem.

Objective: To describe the epidemiological characterization for obstetric hysterectomy in patients attended in the Benemérito Hospital General con especialidades Juan María de Salvatierra, in La Paz, Baja California Sur, in a period of 5 years.

Material and methods: observational, descriptive, retrospective and transversal study, to women who had obstetric hysterectomy from March 1, 2013 to February 28, 2018. Frequency was calculated and clinical and sociodemographic characteristics were identified, risk (OR) and indications of obstetric hysterectomy expressed in means, frequencies and percentages, as well as related surgical technique.

Statistical analysis: It will be analyzed by descriptive statistics, with measures of central tendency for quantitative variables and proportions and absolute frequencies for qualitative. The risk factor was calculated using the odds ratio and chi square. The Excel program and the statistical package SPSS version 22.0 were used.

Results: the frequency of obstetric hysterectomy was 0.15%. The average age of the patients was  $30 \pm 6$  years, 90% were multigesta. 70% had a history of cesarean section. The main risk factors were a previous cesarean 40% (n = 8), followed by an iterative cesarean 30% (n = 7), with an iterative cesarean section being the risk factor with the highest statistical significance (OR = 7.457, CI = 2.818-19.735  $p = 0.001$ ). The most frequent indications were 35% uterine atony (n = 7) as well as the placenta in the placental insertion 35% (n = 7) and unrelated to the placental insertion in 20% (n = 4). There were no maternal deaths.

Conclusions: the prevalence of obstetric hysterectomy was lower than the information in the literature. The antecedent of cesarean section induces a higher prevalence of obstetric hysterectomy in women with high risk pregnancy, which was increasing in the period evaluated. The main indication was the possibility of hemorrhage and placenta previa, in addition to the alteration of the placental insertion, which increases the possibility of hemorrhage and maternal morbidity and mortality.

Key words: Obstetric hysterectomy, epidemiological characterization, risk factor.



## **TITULO**

### **“HISTERECTOMÍA OBSTÉTRICA: CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL”**

## **AUTORES:**

Dra. Daniela Noemí López del Castillo. Residente de cuarto año de la especialidad Ginecología y Obstetricia.

Asesores:

Dr. Gustavo Jorge Farías Noyola. Médico Adscrito del Servicio de Ginecología y Obstetricia en el Benemérito Hospital General con Especialidades Juan María de Salvatierra.

Dr. César Fireth Pozo Beltrán. Subdirección de Enseñanza e Investigación del Benemérito Hospital General con Especialidades Juan María de Salvatierra

## **MARCO TEÓRICO**

### **Introducción**

Histerectomía proviene etimológicamente de dos raíces griegas: *isteros* (útero) y *ectomía* (extirpación). (1) La histerectomía obstétrica se refiere a la resección parcial o total del útero, realizada de emergencia e indicada por complicaciones del embarazo, por alguna enfermedad preexistente, o durante el parto o puerperio, que ponen en riesgo la vida de la paciente. (2)

También se puede definir como una histerectomía realizada en el momento, o dentro de las 24 horas posteriores al parto, otras bibliografías la definen como aquella realizada hasta el final del puerperio. (2,3)

La histerectomía obstétrica (HO) puede considerarse como la última alternativa en situaciones donde las medidas conservadoras no logran controlar la hemorragia postparto. Es una cirugía habitualmente urgente y de riesgo vital que pone a prueba al equipo quirúrgico responsable de su realización. Es realizable donde no fue posible controlar las complicaciones, pese a que se dispone de procedimientos o medicamentos uterotónicos, por lo que se prefiere terminar con la fertilidad de la paciente antes que arriesgar su vida. (4,5).

Considerando el momento en que dicho evento quirúrgico con implicación obstétrica es realizado podrá clasificarse en: histerectomía en el puerperio, cesárea – histerectomía e histerectomía en bloque. (1)

### **Antecedentes históricos de la histerectomía**

La primera cesárea-histerectomía exitosa en la que sobrevivieron la madre y su hijo la reportó Eduardo Porro, de Pavia, Italia, en 1876 (5), aunque fue en 1875 cuando realizó

la primera histerectomía con fijación del muñón cervical a la pared abdominal, cirugía a la cual se hizo referencia al hablar de la evolución histórica de operaciones obstétricas. (1)

Horacio Robinson Store, en 1869, realizó y documentó por primera vez la realización de una histerectomía en una mujer viva después de cesárea en los Estados Unidos de América. (1)

Probablemente fue Store el primero que, en 1866, tras realizar una cesárea, debido a la existencia de un gran tumor pelviano, practicó una histerectomía subtotal para controlar una hemorragia importante. Tait, en 1890, introdujo modificaciones técnicas a la primera cirugía de Porro. (1)

Entre los muchos trabajos destacan los de autores como Muller, Taylor, Richardson y Godzon, siendo este último el primero en realizar la histerectomía por causa obstétrica. Ya en el siglo XX, en 1990, en Inglaterra, Duncan y Target recomiendan la histerectomía de primera intención como procedimiento de esterilización ante complicaciones obstétricas. (1)

En México, Juan María Rodríguez llevó a cabo la primera cesárea-histerectomía el 12 de marzo de 1884 en el Hospital de San Andrés. La cirugía tuvo una duración de tres horas y media, en una paciente de 18 años, con pelvis deforme, quien falleció a los dos días a causa de peritonitis. En 1904, Fernando Zárraga logró la primera cesárea-histerectomía con éxito para la madre y su hijo en el Hospital Juárez, con duración de 1.15 horas y 23 días de estancia intrahospitalaria de la paciente (5).

## **Epidemiología**

Muchos autores y países han reportado diferente incidencia de histerectomía obstétrica por complicaciones obstétricas, la cual varía de acuerdo al tipo de normas

ginecoobstétricas que se manejan en las instituciones, del control prenatal y la atención obstétrica. (1)

La incidencia de histerectomía obstétrica en el mundo se reporta de 7 a 13 por cada 10,000 nacimientos, siendo más frecuente la variedad post-cesárea.

En Noruega, se reportaron 11 casos de histerectomía obstétrica en un lapso de 25 años, mientras que en Inglaterra la incidencia se reporta en 4.1 por 10,000 nacidos vivos (11), y en EUA, Whiteman, et al. reportaron una incidencia de 0.77 por cada 1,000 partos (9).

Mientras tanto, la incidencia en México se desconoce, sin embargo algunos autores refieren que es de 0.5 a 0.9% (2). Fernández Lara et.al, reportaron en 2017 que la incidencia de histerectomía obstétrica en un Hospital de segundo nivel del centro del país fue del 0.2%. (27).

Cada vez menos médicos indican la histerectomía obstétrica debido a diversas razones. Entre ellas: disponibilidad de antibióticos de amplio espectro, de hemoderivados, agentes uterotónicos y al refinamiento y estandarización de la cirugía, así como la disponibilidad anestésica, entre muchos otros factores que benefician el resultado final de la paciente. (2).

### **Morbilidad de las histerectomías de urgencia.**

Clark y colaboradores en 1984, realizaron un estudio de 70 histerectomías de urgencia por hemorragia obstétrica, concluyendo que el 95% de las pacientes de su estudio recibieron transfusiones sanguíneas y que 50% presentó morbilidad febril. (6)

#### **3.3.2 Morbilidad de las histerectomías por cesárea electiva.**

En cambio, en una revisión de 80 casos de mujeres sometidas a histerectomía por cesárea electiva, McNulty comunicó que sólo cinco (6%) presentaron morbilidad febril y 12 (15%) recibieron transfusiones de sangre, cuatro (5%) padecían lesiones vesicales y cuatro (5%) tenían hematomas del ligamento ancho. Es decir que es probable que las histerectomías obstétricas electivas no se relacionen con mayor riesgo de complicaciones o de morbilidad respecto al parto por cesárea con histerectomía de urgencia. (6)

### **Factores de Riesgo**

El antecedente de cesárea es el factor de riesgo más importante para la histerectomía obstétrica, porque incrementa la posibilidad de placentación anormal en el sitio de la incisión. Se han identificado otros factores de riesgo, tales como la sobre distensión uterina, el trabajo de parto prolongado y la toxemia del embarazo, que están relacionados con la hipotonía uterina (7).

Además de la placentación anormal, otros factores de riesgo significativos para la histerectomía peri parto son la edad materna avanzada y la paridad, las gestaciones múltiples, el sangrado ante parto, los trastornos hemorrágicos y el uso de tecnologías de reproducción asistida (3).

1. Para placenta previa y acretismo placentario: Edad materna mayor de 35 años, multiparidad, cicatrices uterinas previas (legrados, procedimientos de aspiración manual endouterina, cesáreas, miomectomías) y tabaquismo.
2. Para desprendimiento prematuro de placenta normoinserta: Edad materna mayor de 35 años, multiparidad, tabaquismo, uso de cocaína, sobre distensión uterina, enfermedades hipertensivas del embarazo, colagenopatías, ruptura prematura de membranas, antecedentes de desprendimiento de placenta en embarazo anterior o de traumatismo abdominal y trombofilias.

3. Para ruptura uterina: Pacientes con antecedentes de cicatrices uterinas previas, malformaciones uterinas, uso iatrogénico de oxitócicos, trabajo de parto prolongado, utilización de maniobra de Kristeller, antecedente de infecciones uterinas y adenomiosis.
4. Para atonía uterina: La sobre distensión uterina, trabajo de parto prolongado, corioamnioitis, preeclampsia, antecedente de atonía uterina, así como el uso de fármacos relajantes del músculo liso (betamiméticos, sulfato de magnesio, inhibidores de los canales de calcio). (19).

### **Indicaciones**

La hemorragia obstétrica ha sido una de las principales causas de HO, sin embargo, diferentes publicaciones demuestran que otras indicaciones están aumentando su importancia y presentación (como el acretismo placentario y su relación con cicatriz uterina) lo que obliga a nuevos enfoques y conductas terapéuticas. (10)

Según la Organización Mundial de la Salud (WHO), cada año se producen cerca de 14 millones de casos de hemorragias asociadas al embarazo y al menos 128,000 de estas mujeres mueren.

Shimma S Rahman y col reportan que la atonía uterina es la causa primaria más común de la hemorragia posparto y ésta sigue siendo la causa más frecuente de morbilidad y mortalidad junto con la anomalía de inserción placentaria. (9)

Las indicaciones absolutas para realizar histerectomía obstétrica son aquellas que durante el transcurso de un nacimiento vía vaginal y/o abdominal, obligan a terminar la intervención con una histerectomía como único procedimiento para solucionar una situación grave. (8)

### **Indicaciones absolutas:**

1. Hemorragia postparto, que se define como aquella pérdida hemática superior a 500 ml en postparto o a 1.000ml en cesárea (13). Puede deberse a:

- Atonía uterina: La atonía uterina se define como la falla del útero para contraerse adecuadamente después del parto. El reconocimiento de un útero “blando” en el contexto de un sangrado excesivo después del parto puede alertar a la persona que lo combate y debe desencadenar una serie de intervenciones dirigidas a lograr una contracción uterina sostenida tónica que se mantiene durante el período inmediato. (11)

- Placenta previa: La definición actual de placenta previa se determinó utilizando la distancia desde el borde placentario al orificio cervical interno. La definición de placenta previa sucede cuando el seno marginal placentario alcanza el orificio cervical interno y cuando el parénquima placentario está a menos de 2 cm del orificio cervical interno. (12)

- Anomalías de la implantación placentaria: placenta acreta, percreta e increta: En estos casos, la unión entre la placenta y el útero es anormal y la decidua está adelgazada o no existe. Asimismo, falta la capa fibrinoide o no está bien conformada. Esta capa separa las vellosidades coriales de los tejidos maternos. En estas condiciones, la placenta penetra anormalmente en la pared uterina y queda firmemente adherida a ella, lo que dificultará su desprendimiento durante el alumbramiento.

Según el grado de penetración se distingue:

- Placenta acreta: las vellosidades coriales se ponen en contacto con el miometrio, sin invadirlo.

- Placenta increta: las vellosidades coriales penetran en el espesor del miometrio.
- Placenta percreta: las vellosidades coriales penetran profundamente en el miometrio y alcanzan las proximidades de la serosa o incluso la perforan.

Las alteraciones descritas pueden afectar a toda la unión uteroplacentaria (total) o limitarse a uno o varios cotiledones placentarios (parcial). (13)

- Hematoma retroplacentario: Abruptio placentae, también conocida como desprendimiento prematuro de placenta, es la separación prematura de la placenta del revestimiento uterino después de la vigésima semana de embarazo y antes del parto. (14, 15).

**Lesión traumática:**

- Dehiscencia de histerorrafia anterior: Consiste en una disrupción asintomática de la incisión uterina previa, descubierta en el momento de la laparotomía o por examen digital después del parto vaginal. (16)

- Rotura uterina: La rotura o ruptura uterina es la solución de continuidad de la pared uterina en el útero grávido. Se excluyen las perforaciones uterinas producidas en el curso de maniobras quirúrgicas como el legrado o la histeroscopia. Se pueden producir tanto sobre un útero sano, como con una cicatriz previa.

- *Rotura completa:* consiste en un desgarramiento hemorrágico de la pared uterina, de bordes anfractuados y de dirección variable. La solución de continuidad incluye el peritoneo visceral, miometrio y membranas ovulares. Al comunicar la cavidad uterina con la abdominal el feto puede salir a esta última. Puede asociarse a roturas vesicales, que pueden llegar a interesar al trigono o al uréter terminal o producir desgarramientos cervicales y vaginales cuando se



prolonga en sentido caudal. Se acompaña con frecuencia de hemorragia materna y de graves complicaciones maternas y fetales.

- *Rotura incompleta*: casi siempre se trata de una rotura segmentaria, que conserva el peritoneo visceral. Las membranas ovulares pueden estar íntegras o rotas. No suele asociarse a hemorragia materna o complicaciones neonatales porque el feto permanece en la cavidad uterina. (16)

- Posterior a legrado o aspiración manual endouterina
- Por embarazo ectópico cornual o cervical:
- Desgarro del tracto vaginal, con hemorragia intensa y serios trastornos coagulación, aunque es indicación muy discutible. (17)

Etiología médica: coagulopatías por síndrome de HELLP, esteatosis hepática gravídica, preeclampsia grave.

Ante una hemorragia importante puede desencadenarse una coagulopatía por consumo, lo que agrava la situación hemodinámica de la mujer.

Infección: estados infecciosos severos que llevan a una sepsis que no responda a antibioticoterapia y que precise desfocalización.

- Endometritis postparto complicadas con pelvi-peritonitis, o bien de origen pélvico que sobre infectan el útero, incluso tromboflebitis pelvianas que persisten a pesar de antibioterapia intensa. Existe el riesgo de shock séptico materno, por lo que la mejor opción es la histerectomía. (2).

Inversión uterina: en este caso es excepcional realizar una histerectomía, pero puede ser necesaria cuando la inversión sea irreductible o curse con necrosis, infección o atonía.

#### **Indicaciones electivas:**

Son las que se plantean antes de la intervención; algunas surgen en el momento de la cirugía, sin ser por sí mismas indicación absoluta de histerectomía: (2)

Actualmente en controversia por el aumento de morbimortalidad. Dentro de este grupo los motivos más frecuentes son: (11)

1. Causa oncológica: La neoplasia cervical es la causa oncológica más frecuente de histerectomía obstétrica. La histerectomía se realizará en las formas invasivas, al comienzo del embarazo. Al final del embarazo, se opta por realizar cesárea, evitando el riesgo de diseminación de las células malignas por un parto vaginal. La neoplasia de ovario es una causa rara de histerectomía obstétrica en la práctica clínica; la actitud dependerá del estadio tumoral. Si es avanzado, se realizará histerectomía, anexectomía bilateral y omentectomía en cualquier momento del embarazo; pero ante un estadio precoz con tumor localizado, puede realizarse anexectomía bilateral durante el embarazo, esperar al término de éste y entonces completar la cirugía realizando generalmente una cesárea.

2. Causa benigna: La cirugía se reserva para síntomas refractarios a tratamiento médico o en casos de mioma complicado (degeneración, mioma gigante, necrosis, infección, atonía secundaria al mioma) Otras indicaciones descritas en la literatura, actualmente difíciles de encontrar en la práctica diaria son: trastornos menstruales, dolor pélvico crónico, placenta previa no acreta, corioamnionitis o esterilización. (18)

## **Clasificación**

Esta operación se puede clasificar en:

1. Cesárea-histerectomía (también conocida como operación de Porro): cuando se realiza la cesárea y la histerectomía en un solo tiempo.

2. Histerectomía postcesárea: cuando estos actos se realizan en dos tiempos diferentes.

3. Histerectomía posparto: la que se realiza después de un parto, en el puerperio inmediato o mediato

4. Histerectomía poscuretaje o poslegrado: si se hace luego de un curetaje o legrado uterino.

5. Histerectomía en bloque: cuando se extrae un útero que contiene una enfermedad trofoblástica o feto muerto. (20).

### **Técnicas Quirúrgicas**

Se realiza histerectomía supracervical o total mediante la utilización de las técnicas quirúrgicas estándar. (22)

Una histerectomía total presentará mayor riesgo de daño ureteral y de hematomas en el despegamiento vesicovaginal. En situaciones en las que exista una hemorragia incoercible no deberá dudarse en escoger una histerectomía supracervical (subtotal) que será más rápida y suficiente en muchas ocasiones para abordar un sangrado de emergencia (22).

- **HISTERECTOMÍA SUBTOTAL O SUPRACERVICAL**

Para elaborar una histerectomía subtotal se requiere únicamente de amputar el cuerpo del útero justo por debajo del nivel en que se ligan las arterias uterinas. El muñón del cuello uterino puede cerrarse con sutura continua o puntos simples de catgut crómico. Por lo regular, la histerectomía subtotal es todo lo que se requiere para detener una hemorragia, y tal vez sea la intervención quirúrgica más prudente en pacientes seleccionadas.

- HISTERECTOMÍA TOTAL

Incluso si se planea una histerectomía total, los autores encuentran que en muchos casos es técnicamente más fácil terminar o culminar el procedimiento quirúrgico luego de amputar el fondo uterino.

Con el propósito de extirpar el cuello uterino, es necesario llevar a cabo disección extensa de la vejiga. Esto ayudara a llevar a los uréteres en dirección caudal conforme la vejiga se retrae detrás de la sínfisis del pubis e impedirá las laceraciones o las suturas de la vejiga durante la incisión del cuello uterino y el cierre de la cúpula vaginal.

En la cirugía ginecológica programada no hay beneficios médicos o quirúrgicos comprobados de realizar una histerectomía supracervical o subtotal si el cuello uterino se puede extirpar fácilmente con el cuerpo. Sin embargo, en los casos obstétricos, la histerectomía supracervical puede ser preferible porque la extracción del cuello uterino puede ser particularmente difícil cuando el cuello uterino está significativamente dilatado. Además, la histerectomía supracervical puede disminuir la pérdida total de sangre y el tiempo operatorio, lo cual es importante en el contexto de una hemorragia grave. Como guía general, se debe extirpar el cuello uterino si la lesión cervical contribuye a la hemorragia. Es importante asegurarse de que se haya retirado todo el lecho placentario en los casos de placenta previa, que pueden requerir una histerectomía total o una traquelectomía parcial (3).

#### MODIFICACIONES EN TÉCNICAS QUIRÚRGICAS

Un hospital del occidente del país, describe en 2014 una modificación a la técnica quirúrgica convencional de histerectomía obstétrica, en casos de alteración en la invasión placentaria, La técnica modificada para casos de acretismo placentario que enseguida se describe se ha aplicado desde mayo de 2012 y se han logrado disminuir: la cantidad de sagrado, las

transfusiones, los días estancia en terapia intensiva y las complicaciones durante y posterior al acto quirúrgico. (24)

La modificación descrita en este artículo, consiste en que una vez corroborados los datos extrauterinos de alteraciones en la inserción placentaria, iniciar con pinzamiento y ligadura de ligamento redondo, infundíbulo pélvico y se esqueletiza la arteria uterina para su ligadura, aun con el feto in útero. Posterior a estos eventos, se realiza la histerotomía clásica y se extrae el feto, siempre tomando una gasometría del producto. Se mantiene la placenta in útero y se procede a ligadura de la arteria uterina previamente esqueletizada. (24)

En las pacientes intervenidas con la técnica modificada se observa una disminución importante en la cantidad de sangrado promedio en comparación con el de pacientes atendidas con la técnica convencional, incluso de 50%. Hasta el momento, ninguna de las pacientes en quienes se aplicó esta técnica quirúrgica modificada ha necesitado transfusión sanguínea, ni el ingreso a terapia intensiva, lo que con la técnica convencional no era posible. Tampoco ha habido complicaciones en las pacientes durante y posterior a la realización de la técnica modificada. (23)

Dentro de los múltiples intentos efectuados para disminuir las complicaciones de la técnica quirúrgica tradicional y en México, en los últimos años, se han publicado otras 2 técnicas de cesárea-histerectomía con resultados variables. En 2010 Torres-Farías y sus colaboradores, en el Centro Médico Nacional de Occidente, hicieron un estudio comparativo longitudinal con una técnica modificada en 29 pacientes y con técnica tradicional en otras 57: las pacientes con la técnica modificada tuvieron reducción significativa de la morbilidad materna, menor necesidad de transfusiones y estancias más cortas en terapia intensiva, mientras que en 2012 Bautista Gómez y su grupo reportaron 2 casos tratados con su técnica cesárea-histerectomía con disminución del sangrado quirúrgico.(21)

## **Complicaciones**

Las principales complicaciones después de la histerectomía periparto son morbilidad febril, hemorragia, lesión del tracto urinario, coagulopatía, íleo paralítico u obstrucción intestinal y re operación. Los procedimientos de emergencia están asociados con una mayor tasa de complicaciones que los procedimientos planificados [24].

La mortalidad debe ser <1 por ciento, aunque un resumen global de casos emergentes informó tasas de mortalidad que oscilan entre 0 y 59 por ciento, con una tasa compuesta de 5.2 por ciento. Los hallazgos de varias series grandes de histerectomía periparto se ilustran a continuación:

Una serie prospectiva de la Red de Unidades de Medicina Materno-Fetal (MFMU) incluyó 186 histerectomías por cesárea realizadas en 1999 y 2000 e informó las siguientes complicaciones y sus frecuencias: transfusión de glóbulos rojos (84 por ciento), transfusión de otros productos sanguíneos (34 por ciento), fiebre (11 por ciento), íleo (5 por ciento), laparotomía exploratoria (4 por ciento), reingreso hospitalario (4 por ciento), infección del tracto urinario (3 por ciento), absceso de la cúpula vaginal (2.7 por ciento), muerte materna (1.6 por ciento), lesión intestinal (1 por ciento), dehiscencia de la herida (1 por ciento), trombosis venosa pélvica o profunda (1 por ciento) (25).

## **Consecuencias psicológicas**

La extracción uterina dificulta el inicio del vínculo de la madre con el bebé y puede impedir la lactancia. La operación, además, puede repercutir en la estabilidad psíquica de la madre, que ha perdido la posibilidad de volver a serlo por cuestiones orgánicas y no por propia voluntad. La histerectomía supone, en ocasiones, un fuerte golpe a la autoimagen, autoestima y autovaloración de la mujer.

El Informe Salud y Género de 2006 "Las edades centrales de la vida", elaborado por el Observatorio de Salud de la Mujer (OSM), hace hincapié en cómo actos quirúrgicos como la histerectomía o la mastectomía exigen una redefinición de la feminidad, sobre todo, cuando ésta se entiende a partir de las posibilidades reproductoras. En unas horas, la mujer que acaba de tener un bebé, pierde la posibilidad de volver a hacerlo. Se inicia entonces un proceso de aceptación: "no voy a volver a menstruar", "soy una joven mujer posmenopáusica". Cuando se extirpan los ovarios suele ocurrir lo mismo.

La menstruación es, en su mayoría, molesta e incómoda, pero ahora se vuelve objeto de añoranza. Ésta es más frecuente cuando se ha extirpado el útero, pero se conservan los ovarios. En estos casos, las hormonas funcionan como siempre, por lo que se producen las molestias típicas, pero sin sangrado. No obstante, la reacción postoperatoria depende de varios factores, como las características de personalidad, el significado real que confiera cada paciente a la intervención, el momento evolutivo en el que se encuentre la mujer y el apoyo socio familiar (26).

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La histerectomía obstétrica es un evento quirúrgico de alta complejidad que, en sus variedades de urgencia o planeados, requiere de grandes habilidades por parte del equipo quirúrgico.

La incidencia de histerectomía obstétrica varía entre 0.4% al 4%, entre países desarrollados y subdesarrollados dependiendo del acceso a la atención médica, recursos materiales y humanos disponibles.

Existen factores desencadenantes que propician alguna de las indicaciones para realizar la histerectomía obstétrica, siendo indispensable el dominio en la identificación de estos, buscando de esta manera la rápida y acertada toma de decisiones, ya que el retardo en el manejo quirúrgico es proporcional a la aparición de complicaciones.

La complejidad vuelve indispensable la participación de múltiples médicos, de especialidades quirúrgicas y no quirúrgicas, como son ginecólogo obstetra, cirujano general, urólogo, anestesiólogo, pediatra, neonatólogo, médico intensivista, entre otros, para el manejo en conjunto y multidisciplinario. Un comportamiento liderado por el obstetra, bien calculado y organizado por parte de todo el equipo traerá como consecuencia mejores resultados postoperatorios, así como disminución en la aparición de complicaciones trans y post operatorias.

Actualmente en México, la hemorragia obstétrica lidera las causas de muerte materna, seguido por los estados hipertensivos del embarazo y las causas infecciosas, es por esta razón que uno de los objetivos de desarrollo sustentable de la Organización Mundial de la Salud es la disminución de la tasa de muerte materna, lo que vuelve indispensable el conocer estudios y datos epidemiológicos locales de pacientes tratadas mediante la



histerectomía obstétrica y conocer los principales factores de riesgo en nuestra población, y de este modo contribuir a la oportuna toma de decisiones, siendo ésta la importancia epidemiológica de esta revisión.

## JUSTIFICACIÓN

Las muertes maternas constituyen un problema a de salud a nivel mundial, se considera indicador de salud y de desarrollo, por lo tanto disminuir este indicador es un objetivo muy importante en las políticas de salud.

La histerectomía obstétrica constituye una medida salvadora de la vida de la madre, cuando los procedimientos médicos han fallado para detener una hemorragia. Por lo tanto, consideramos que conocer en el Benemérito Hospital General con Especialidades Juan María de Salvatierra, la frecuencia, factores de riesgo e indicaciones asociadas a dicha intervención, contribuirá de alguna manera, a disminuir la mortalidad materna.

Existen análisis epidemiológicos en el estado de Baja California Sur sobre el comportamiento de la muerte materna, sin embargo no existen estudios que logren dilucidar las principales causas de ésta. Igualmente no existen trabajos previos que logren identificar los factores de riesgo, indicaciones quirúrgicas ni tampoco la incidencia de histerectomía obstétrica en la población de nuestro hospital, siendo esto esencial para mejorar la atención de nuestras pacientes, identificación de riesgos en la población y disminución de tasas de morbilidad y mortalidad materna.

Planteando que la histerectomía obstétrica de emergencia es una intervención que se realiza con la finalidad de revertir una complicación del parto o del puerperio, la decisión tardía puede conducir a la muerte de una paciente. Por lo tanto, se realiza el presente trabajo de investigación en quienes se les indicó este procedimiento, con la finalidad de analizar los datos obtenidos. De esta manera se tendrá información para tomar decisiones oportunas, evitando complicaciones asociadas, así como para conocer estadísticamente la

utilización y bajo que indicaciones fue realizado dicho procedimiento, para realizar un análisis de factores de riesgo en nuestra población.

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

“¿Cuál es la caracterización epidemiológica de la histerectomía obstétrica en un hospital de segundo nivel en un periodo de 5 años?”

## **HIPÓTESIS**

La Incidencia de histerectomía obstétrica en el Benemérito Hospital General con Especialidades Juan María de Salviatierra es similar a la reportada en la bibliografía nacional e internacional.

Los factores de riesgo y las indicaciones para histerectomía obstétrica en el Benemérito Hospital General con Especialidades Juan María de Salviatierra son los mismos que los reportados en la bibliografía nacional e internacional.

## **OBJETIVO GENERAL**

Describir la caracterización epidemiológica para histerectomía obstétrica en las pacientes atendidas en el Benemérito Hospital General con Especialidades Juan María de Salavatierra de la ciudad de La Paz (BCS) en un periodo de 5 años.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- 1) Describir las variables sociodemográficas de las pacientes que se les realizó histerectomía obstétrica en el Benemérito Hospital General con Especialidades Juan María de Salavatierra en un periodo de 5 años.
- 2) Describir las principales indicaciones de histerectomías obstétricas realizadas en pacientes atendidas en el Benemérito Hospital General con Especialidades Juan María de Salavatierra en un periodo de 5 años.
- 3) Analizar los principales factores de riesgo para histerectomía obstétrica en pacientes atendidas en el Benemérito Hospital General con Especialidades Juan María de Salavatierra en un periodo de 5 años.
- 4) Describir que tipo de técnica quirúrgica fue utilizada en las pacientes a las que se les realizó histerectomía obstétrica en el Benemérito Hospital General con Especialidades Juan María de Salavatierra en un periodo de 5 años.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

### **TIPO DE ESTUDIO**

Estudio descriptivo, retrospectivo y transversal.

### **UNIDAD DE ANÁLISIS**

Pacientes que ingresaron a los servicios del departamento de ginecología y obstetricia del Benemérito Hospital General con Especialidades Juan María de Salvatierra del 01 de Marzo de 2013 al 28 de Febrero de 2018, a las cuales se les realizó histerectomía obstétrica.

### **POBLACION**

Se invitará a participar a pacientes referidas de otros centros de atención en salud, con complicación obstétrica que terminaron en histerectomía obstétrica.

Pacientes que consultaron por dolor tipo parto, tuvieron su parto en el Hospital Juan María de Salvatierra, pero éste finalizó en histerectomía obstétrica.

Pacientes que tuvieron una histerectomía obstétrica tras un aborto, legrado uterino instrumentado o aspiración manual endouterina.

Pacientes a quienes se les detectó un embarazo molar el cual finalizó en histerectomía obstétrica.

Paciente con otras complicaciones durante el embarazo, parto o puerperio, finalizadas en histerectomía.

### **MUESTRA**

Se tomó el universo de las pacientes que cumplieron con criterios de inclusión. Se estudiaron un total de 13189 expedientes clínicos, facilitados por el departamento de

archivo clínico del Hospital Juan María de Salvatierra, así como se analizaron los datos proporcionados por el servicio de Salud materna y reproductiva del mismo hospital.

Tamaño de muestra:

Total de pacientes que fueron atendidos en el Benemérito Hospital General con Especialidades Juan María de Salvatierra en el periodo de 01 de Marzo de 2013 al 28 de Febrero de 2018 y se les realizó histerectomía obstétrica.

## CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION

Criterios De Inclusión:

Pacientes a las cuales se les realizó histerectomía obstétrica, secundaria a una complicación durante el embarazo, parto o puerperio, de los servicios de emergencia, cuidados perinatales, labor y partos, y posparto del Hospital de Juan María de Salvatierra del 01 de Marzo de 2013 al 28 de Febrero de 2018.

Pacientes que llegaron referidas de otros centros asistenciales, por complicaciones obstétricas que finalizaron en histerectomía obstétrica en el Hospital Juan María de Salvatierra.

Criterios De Exclusión:

Se excluyeron a todas las pacientes derivadas de otras unidades hospitalarias, ya histerectomizadas, únicamente para vigilancia y manejo postoperatorio y/o de complicaciones.

Se excluyeron a todas las pacientes cuyos expedientes clínicos estaban incompletos y las que no se encontraron.



#### Criterios de eliminación:

No se consideran al ser un estudio transversal y descriptivo.

#### Ubicación del estudio

El Hospital General con Especialidades Juan María de Salvatierra es una unidad de segundo nivel, que cuenta con médicos especialistas en Ginecología y Obstetricia, siendo un centro de referencia estatal ubicado en La Paz, Baja California Sur. Se revisaron los expedientes de las pacientes a quienes se les realizó histerectomía obstétrica, recabando los datos necesarios para su análisis estadístico.

#### Logística

Se solicitó al departamento de archivo clínico y al departamento de salud reproductiva los expedientes a quienes en el Benemérito Hospital General con Especialidades Juan María de Salvatierra se les realizó histerectomía obstétrica en el periodo de estudio del 01 de Marzo de 2013 al 28 de Febrero de 2018.

## VARIABLES DEL ESTUDIO

### Variable dependiente del estudio

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de Variable	Unidad de Medición
Histerectomía obstétrica	Cirugía que consiste en retirar el útero durante el embarazo, parto o puerperio.	Resección de útero en mujeres embarazadas o puérperas.	Cualitativa Nominal	Número de histerectomías

### Variables Independientes del Estudio.

#### Variables demográficas:

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de Variable	Unidad de Medición
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento	Años cumplidos	Cuantitativa (Discreta)	Número de histerectomías obstétricas

### Dentro de la valoración Gineco-obstétrica

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de Variable	Escala de Medición
Número de Gestaciones	Número de embarazos que una mujer tiene en lo largo de su vida	Primigesta Multigesta	Cualitativa nominal Dicotómica	Primigesta Multigesta

Vía de interrupción de embarazo previo	Forma en que se dio por concluida la gestación previa	Vía de resolución de la gestación, puede ser legrado / AMEU, vaginal o abdominal	Cualitativa nominal Politómica	Parto Cesárea Legrado uterino instrumentado Aspiración manual endouterina
Vía de interrupción de embarazo actual	Forma en que se dio por concluida la gestación actual	Vía de resolución de la gestación, puede ser legrado / AMEU, vaginal o abdominal	Cualitativa nominal Politómica	Parto Cesárea Legrado uterino instrumentado Aspiración manual endouterina
Factor de riesgo para histerectomía obstétrica	Es aquella circunstancia o situación que favorece el desarrollo de cierto evento.	Es toda circunstancia que va a favorecer la presencia de hemorragia obstétrica, posterior a la resolución del embarazo	Cualitativa nominal Politómica	0. Embarazo múltiple 1. Cesárea previa 2. Cesárea iterativa 3. Corioamnioitis 4. Trabajo de parto prolongado 5. Trabajo de parto precipitado 6. Macrosomía fetal 7. Polihidramnios
Indicación para	Aquel proceso que por evidencia clínica constituya una razón	Aquel proceso que por evidencia clínica constituya	Cualitativa nominal Politómica	0. Atonía uterina

histerectomía obstétrica	para realizar la histerectomía.	una razón para realizar la histerectomía		1. Alteraciones de la inserción placentaria 2. Ruptura uterina 3. Placenta previa 4. Desprendimiento de placenta Otra
Técnica quirúrgica realizada	Es el tipo de abordaje quirúrgico elegido para realizar histerectomía obstétrica	Tipo de abordaje para realizar histerectomía obstétrica, puede ser total o subtotal	Cualitativa Nominal Dicotómica	Total Subtotal
Muerte materna	Es el cese definitivo de las funciones vitales del organismo	Muerte de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días posteriores al término del embarazo	Cuantitativa discreta	Número de fallecimientos

## **Consideraciones Éticas**

Se realizó el presente estudio estrictamente apegados a lo que nos marca:

La Ley General de Salud en el Capítulo I de los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos:

ARTICULO 17.- Se considera como riesgo de la Investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio.

Para efectos de este Reglamento, las investigaciones se clasifican en las siguientes categorías:

1.- Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta. Se solicitó la aprobación por el Comité de Enseñanza, Investigación y Ética del Benemérito Hospital General con Especialidades Juan María de Salavatierra, para llevar a cabo el presente estudio. Todos los datos de las pacientes se manejaron estrictamente en forma confidencial, haciendo uso de ellos únicamente para el análisis de los resultados del estudio

## **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Se realizó análisis univariado para las variables demográficas utilizándose medidas de tendencia central y de dispersión.

Análisis estadístico:

Se realizó análisis estadístico para estimar el riesgo calculando el odds ratio (OR). Para el procesamiento estadístico se usó Excel y SPSS.

## CRONOGRAMA

Registro de Protocolo: HGEJMS/025-025-2019 .

Título del Protocolo: **HISTERECTOMÍA OBSTÉTRICA: CARACTERIZACIÓN  
EPIDEMIOLÓGICA EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL.**

Investigador Principal: Daniela Noemí López del Castillo

Fecha de sometimiento del proyecto: Febrero 2018

Fecha de aprobación por las comisiones: Junio 2019

Fecha aproximada de término: Mayo 2019

Fecha de inicio: Marzo 2017	BIMESTRE											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Mar/ Abr 17	May/ Jun 2017	Jul/ Ago 2017	Sep/ Oct 2017	Nov/ Dic 2017	Ene/ Feb 2018	Mar/ Abr 2018	May / Jun 2018	Jul/ Ago 2018	Sep/ Oct 2018	Nov/ Dic 2018	Ene/ Feb 2019
ACTIVIDAD												
Obtención de insumos												
Estandarización de técnica												
Inclusión de pacientes												
Realización de estudios												
Análisis de los estudios												
Presentación de resultados												
Elaboración de manuscritos												
Publicación												

## **FACTIBILIDAD**

Recursos Económicos:

Para la realización de este estudio no será necesario solicitar financiamiento.

Estarán a cargo de investigador colaborador.

Recursos humanos:

Investigador: Doctora Daniela Noemí López del Castillo

Investigadores metodológicos: Doctor Gustavo Jorge Farías Noyola y Doctor César Fireth  
Pozo Beltrán.

Recursos materiales:

Expedientes físicos y electrónicos de pacientes seleccionadas.

Recursos Físicos:

Expedientes clínicos de ginecología y obstetricia

## **CONSIDERACIONES DE BIOSEGURIDAD**

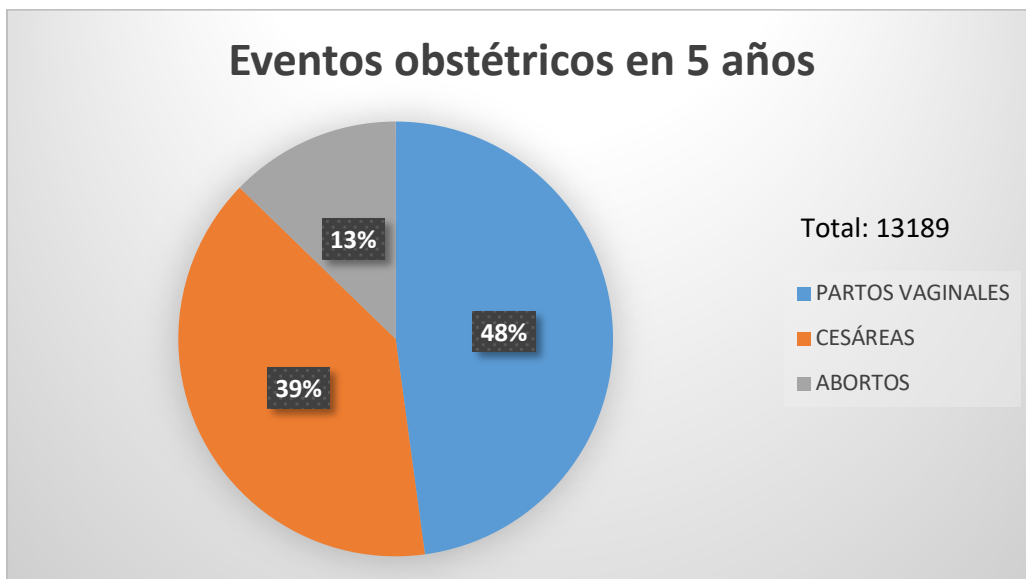
No aplica por tratarse de un estudio transversal, descriptivo y retrospectivo.



## RESULTADOS

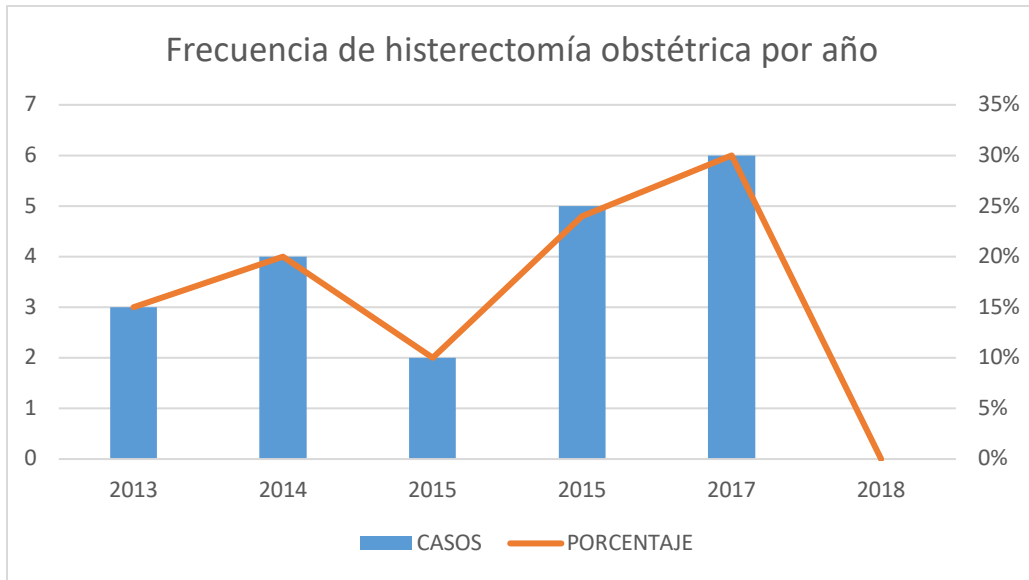
Se realizó un estudio de caracterización epidemiológica en el Benemérito Hospital General con Especialidades Juan María de Salavtierra, en el periodo de marzo de 2013 a febrero de 2018, en el área de Toco cirugía y hospitalización de obstetricia, encontrándose un total de 20 pacientes a las cuales se les practicó histerectomía obstétrica de emergencia.

Se obtuvo una frecuencia del 0.15% en el lapso de tiempo estudiado, con un total de 13,189 eventos obstétricos, de los cuales el 49.39% de los eventos fueron partos vía vaginal, el 38.18% fueron nacimientos por vía cesárea y el 12.34% abortos. (GRÁFICA 1).



GRÁFICA 1. "Eventos obstétricos en periodo de estudio"

La distribución de casos en el 2013 fue del 15% (3 casos), en 2014 fue del 20% (4 casos), en 2015 del 10% (2 casos), 2016 del 25% (5 casos), 2017 30% (6 casos) y en el primer trimestre del 2018 que incluye el estudio no se reportó ninguna histerectomía obstétrica en la unidad hospitalaria. (GRAFICA 2)

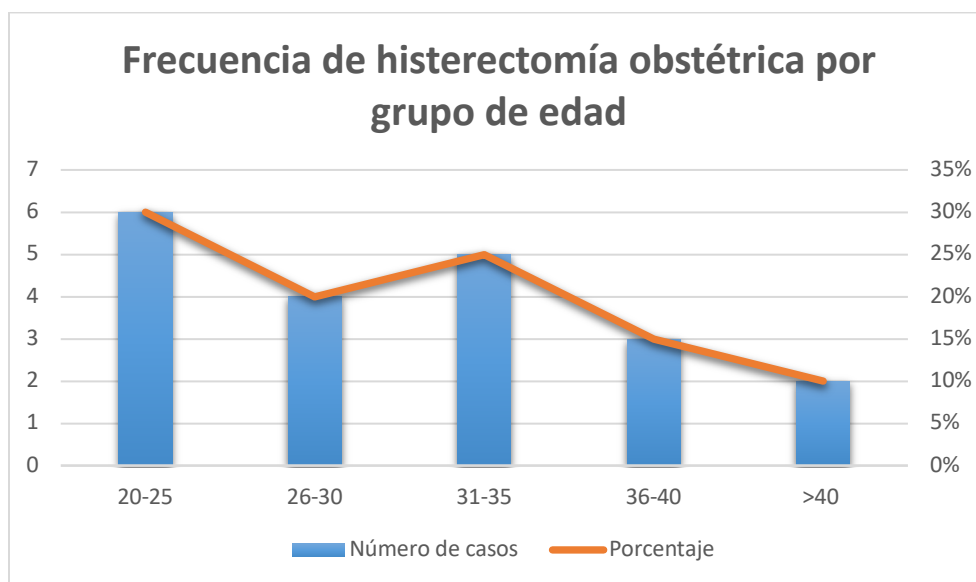


GRÁFICA 2. “Frecuencia de Histerectomía obstétrica por año”

Se encontró que la edad promedio de las pacientes sometidas a histerectomía obstétrica fue de 30 años, (edad mínima de 21 años y una edad máxima de 43 años), como se muestra en la tabla 1.

RANGO DE EDAD EN PACIENTES SOMETIDAS A HISTERECTOMÍA OBSTÉTRICA (Tabla 1)					
		Edad mínima	Edad máxima	Promedio de edad	Desviación
<b>Edad Materna en años</b>	<b>en</b>	21	43	30.9	6.76

Respecto al grupo de edad, las pacientes entre 20 a 25 años, son las que con mayor frecuencia fueron sometidas a histerectomía obstétrica en un 30% (6 pacientes) como se muestra en la gráfica 3.



GRÁFICA 3 “Frecuencia de histerectomía obstétrica por grupo de edad”.

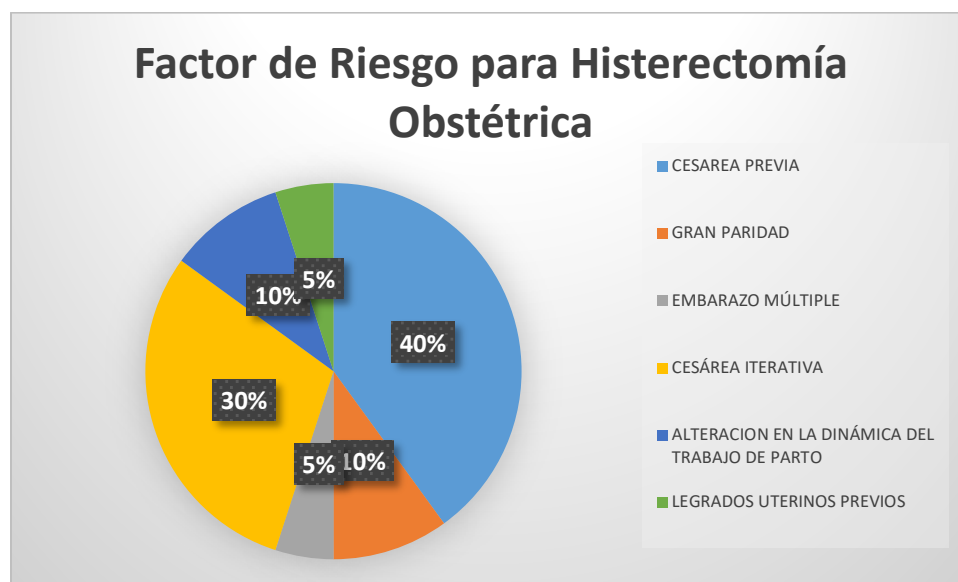
En cuanto a la paridad de las pacientes sometidas a histerectomía obstétrica, el 90% del procedimiento fue realizado en pacientes multigestas (18 pacientes) y un 10% pacientes primigestas (2 pacientes), como se muestra en la tabla 2.

PARIDAD EN PACIENTES SOMETIDAS A HISTERECTOMÍA OBSTÉTRICA (TABLA 2)		
Paridad	Número de casos	Porcentaje
Primigesta	2	10%
Multigesta	18	90%

Del total de las resoluciones del embarazo por parto y cesárea, que posteriormente fueron sometidas a histerectomía obstétrica, 95% corresponden a cesáreas (19 pacientes) y 5 % corresponden a partos (1 paciente), como se muestra en la tabla 3.

VÍA DE RESOLUCIÓN DE EMBARAZO EN PACIENTES CON HISTERECTOMÍA OBSTÉTRICA (TABLA 3)		
	Número de casos	Porcentaje
<b>Cesárea</b>	19	95%
<b>Parto</b>	1	5%

Entre los factores de riesgo para histerectomía obstétrica, el más frecuente fue la cesárea previa en 8 ocasiones (40%), seguida de la cesárea iterativa en 6 ocasiones (30%), y en último lugar antecedente de legrados uterinos y embarazo múltiple, con 1 caso cada uno (5%). GRAFICA 4.

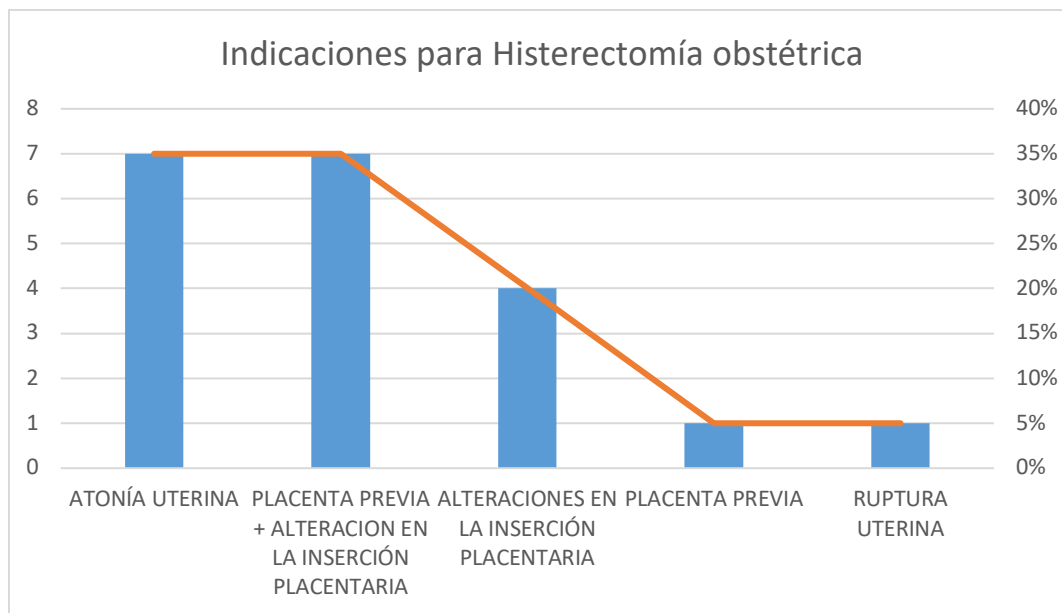


GRÁFICA 4. "Factor de riesgo para histerectomía obstétrica"

Para determinar si los factores: cesáreas previas, cesárea iterativa, gran paridad, embarazo múltiple, legrados previos y alteración de la dinámica del TP, constituyen factores de riesgo para la histerectomía obstétrica, se realizó el análisis estadístico OR (Odds ratio, razón de momios). Los resultados del análisis mostraron que son factores de riesgo la cesárea iterativa, la gran paridad y la alteración de la dinámica del TP ( $p < 0.05$ ) (Tabla 4).

<b>ANÁLISIS DE FACTOR DE RIESGO PARA HISTERECTOMÍA OBSTÉTRICA (TABLA 4)</b>					
<b>FACTOR DE RIESGO</b>	<b>No. Casos</b>	<b>No. Controles</b>	<b>OR</b>	<b>IC</b>	<b>P-valor</b>
<b>CESAREAS PREVIAS</b>	8	436	2.85	1.158-7.015	0.39
<b>CESAREA ITERATIVA</b>	6	125	7.457	2.818-19.735	0.001*
<b>GRAN PARIDAD</b>	2	766	0.223	0.051-0.961	0.03*
<b>EMBARAZO MULTIPLE</b>	1	29	4.122	0.534-31.824	0.23
<b>LEGRADOS PREVIOS</b>	1	423	0.234	0.031-1.749	0.152
<b>ALTERACION DE LA DINAMICA DEL TP</b>	2	38	6.614	1.482- 29.513	0.045*
<b>*estadísticamente significativo <math>p &lt; 0.005</math></b>					

Encontramos que dentro de las indicaciones para histerectomía obstétrica destaca principalmente la atonía uterina con 35% presentándose en 7 pacientes, al igual que la mancuerna de placenta previa con alteración en la inserción placentaria, seguida de alteraciones de la inserción placentaria con 20% con 4 pacientes, finalizando con ruptura uterina y placenta previa en 1 pacientes cada uno. (GRÁFICA 5).



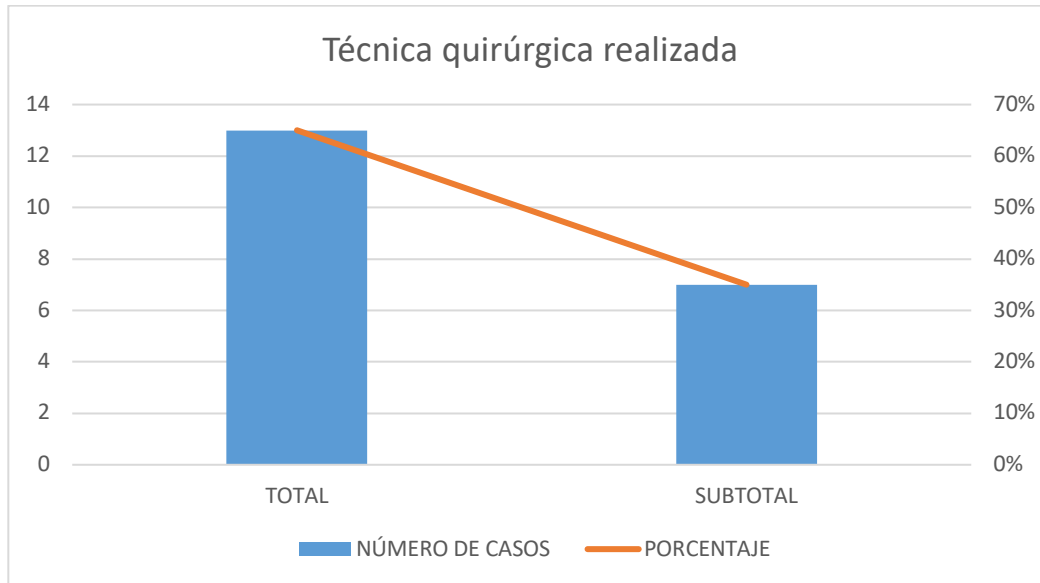
GRÁFICA 5. "Indicaciones para histerectomía obstétrica".

Cabe comentar que dentro de las alteraciones en la inserción placentaria, de los 11 casos en total, 8 casos fueron por acretismo placentario y 3 por percretismo placentario.

Del total de pacientes estudiadas, tuvieron un promedio de 6.15 días de estancia intrahospitalaria, siendo los días mínimos de estancia 2, en 2 pacientes y 1 caso presentó estancia intrahospitalaria máxima de 17 días. (TABLA 5).

DIAS DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA EN PACIENTES SOMETIDAS A HISTERECTOMÍA OBSTETRICA. (TABLA 5).				
	Mínimo	Máximo	Promedio	Desviación
<b>Días de estancia intrahospitalaria</b>	2 días	17 días	6.15 días	3.97

Con respecto a la técnica quirúrgica reportada en las pacientes del estudio, la más utilizada fue la histerectomía total, con un total de 13 casos (65%), mientras que la técnica subtotal fue realizada en 7 ocasiones (35%). (GRAFICA 6).



GRÁFICA 6."Técnica quirúrgica realizada".

No hubo reportes de muerte materna.

## DISCUSIÓN

La frecuencia de la histerectomía obstétrica en este estudio fue de 0.15%, siendo baja comparada con lo reportado a nivel nacional en hospitales de atención gineco-obstétrica de segundo y tercer nivel, como el INPer (1.72%), así como la reportada en el Hospital de la Mujer SSA, México, DF. (0.44%) y la reportada en la literatura internacional, como en USA que reporta del 0.77%.

Una posible explicación de esto es el tipo de población atendida en el Benemérito Hospital General Juan María de Salvatierra, el cual concentra una gran cantidad de pacientes con embarazo de alto riesgo, además de ser una unidad hospitalaria de referencia y con comportamiento resolutivo a nivel estatal, por esas mismas razones se ofrecen cursos y capacitaciones frecuentes al personal, que estaría familiarizado con estas pacientes de alto riesgo, tomando en cuenta que son consideradas población con altas posibilidades de complicaciones obstétricas.

El personal de salud que labora en esta institución se encuentra familiarizada con eventos obstétricos complicados y adversos, por lo que son capaces de identificar estos factores de riesgo y tomar medidas preventivas para evitar desenlaces quirúrgicos no satisfactorios y comorbilidades materno-perinatales.

Se observó que la frecuencia de histerectomías obstétricas fue considerablemente mayor en la segunda mitad del estudio, es decir los últimos dos años y medio, probablemente debido a una mayor incidencia de cesáreas y pacientes con cicatrices uterinas previas o procedimientos uterinos previos, por lo tanto, causando mayores alteraciones en la inserción placentaria y mayores factores de riesgo como los ya descritos en los resultados.

Se observó también, que al igual que lo descrito en la bibliografía nacional e internacional, es más factible que la histerectomía obstétrica tenga que ser efectuada en pacientes



multigestas, independientemente de que tipo de evento obstétrico tienen como antecedente, que en pacientes primigestas, explicado por la presencia o ausencia de los factores de riesgo como los identificados en el estudio (cesáreas previas, iterativas, legrados previos, multiparidad, etc.), así como por lo descrito conforme a la paridad múltiple en países en vías de desarrollo.

El promedio de edad reportado en la bibliografía nacional e internacional, comenta que lo más frecuente es 30 años de edad (1), información que difiere con respecto a lo encontrado en este estudio, donde obtuvimos que el rango de edad más susceptible a histerectomía obstétrica fue de 20 a 25 años. Se ha mencionado la edad como un factor de riesgo en los extremos de la vida reproductiva para presentar con mayor frecuencia complicaciones propias del embarazo que indiquen una histerectomía de urgencia, en este estudio esa variable fue descartada, ya que la mayoría se encontró en edad fértil, por lo que en estas pacientes contribuyeron significativamente otros factores ya descritos anteriormente.

Entre los principales factores de riesgo para histerectomía obstétrica se encontraron la cesárea previa y la cesárea iterativa casi por igual (8 y 6 casos respectivamente), lo que traduce que la asociación entre la cesárea y la histerectomía obstétrica incrementa su incidencia, información que coincide con los reportes nacionales, como en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Estado de México (1).

Los días de estancia intrahospitalaria fueron variados con respecto a cada caso en específico, siendo la menor estadía de 2 días y la máxima de 17 días. Esto se traduce en costo por día cama en hospital, en área de cuidados intensivos, uso y aplicación de medicamentos, realización de métodos diagnósticos clínicos y paraclínicos y procedimientos, siendo esa una de las principales razones para atención oportuna e identificación de pacientes de riesgo, pronto resolución y menor consumo de recursos y días de estancia hospitalaria.

Dentro del análisis de factores de riesgo, encontramos como realmente significativos la presencia de cesárea iterativa, gran paridad y alteración en la dinámica del trabajo de parto, información que coincide con la bibliografía, donde se menciona que el principal factor en de riesgo es la presencia de cicatriz uterina previa. (1,3,5).

La principal indicación de histerectomía obstétrica fue la atonía uterina en 35%, y placenta previa con alteración en la inserción placentaria (35%). Lo anterior, coincide con la bibliografía, lo que obliga a investigar algunas posibles causas: trabajo de parto prolongado, parto precipitado, multiparidad, cesárea de repetición, así como la falta institucional de otros recursos útiles en el tratamiento de la atonía uterina (balones de Bakri, equipo para embolización de arterias uterinas, además de capacitación en diferentes tratamientos conservadores como B-Lynch, ligadura de arterias uterinas e hipogástricas) con la finalidad de ofrecer a la paciente preservar la vida y conservar su fertilidad.

No se registraron muertes maternas debido a esta causa, contrario a lo que se reporta en la literatura siendo de 1% de acuerdo a la ACOG en el 2010. Un adecuado control prenatal, la identificación oportuna de los casos de alto riesgo, un vínculo adecuado entre los servicios de salud de atención primaria y hospitales de segundo y tercer nivel, personal capacitado y adecuadamente entrenado en el manejo de emergencias obstétricas, son las medidas que deben ser adoptadas para reducir la prevalencia de histerectomía obstétrica y la morbilidad materna.

De acuerdo a los resultados obtenidos se rechaza la hipótesis del estudio, ya que la prevalencia de histerectomía obstétrica fue menor a la reportada en la bibliografía con 0.15 vs 0.44%.

Se encontró que la técnica quirúrgica realizada más utilizada fue la total, sin embargo esta no se relaciona con la indicación para la realización de histerectomía obstétrica y se

obtuvieron resultados postquirúrgicos satisfactorios en ambas técnicas, pues como lo describe la bibliografía, no existe indicación para realizar una u otra técnica, únicamente la habilidad del cirujano, y factores anatómicos que conlleven a esta toma de decisión (como la dilatación cervical al momento del procedimiento).

Los datos recogidos y analizados en este estudio permitieron conocer la epidemiología de la histerectomía obstétrica en la población del Hospital Juan María de Salvatierra, en Baja California Sur. La importancia de este estudio recae en lograr conocer los factores de riesgo que llevan a los médicos de esta institución a sospechar de la necesidad de realizar esfuerzos médico y quirúrgicos no comunes, identificar estos factores y mejorar el resultado de las pacientes, con previa capacitación y planeación, lograr una disminución en histerectomías obstétricas en la población estudiada y mejorar los resultados maternos y perinatales en las mujeres de Baja California Sur.

## CONCLUSIÓN

Posterior a la evaluación y análisis de los datos obtenidos a través de esta investigación se concluye que:

- La frecuencia de histerectomía obstétrica en la unidad estudiada es menor a la reportada en bibliografía nacional e internacional.
- La mayor frecuencia de histerectomía obstétrica recae en mujeres en edad reproductiva, no necesariamente en extremos de la edad.
- La cesárea constituye mayor riesgo de histerectomía respecto al parto vaginal.
- Las indicaciones más frecuentes para realizar histerectomía fueron la atonía uterina y las alteraciones placentarias.
- La asociación frecuente de estas con la cesárea de repetición va en aumento, así como el incremento de las histerectomías entre un año y otro de los estudiados.
- Los casos que tienen significancia estadística para histerectomía obstétrica fueron cesárea iterativa, multiparidad y alteraciones en la dinámica del trabajo de parto.
- La histerectomía obstétrica es un evento que busca preservar la vida de la mujer y que requiere, un manejo óptimo y multidisciplinario, con un mejor entendimiento de las causas que lo desencadenan con el fin de poder prever una atención oportuna reduciendo la morbimortalidad

## **PERSPECTIVAS:**

Con base en lo expuesto, se recomienda:

- 1) Realizar estudios de investigación que tiendan a identificar factores de riesgo para histerectomía obstétrica de emergencia para que se realicen estrategias de prevención oportunas.
- 2) Efectuar con periodicidad cursos-talleres para el adiestramiento en la aplicación de los diferentes procedimientos en el tratamiento conservador, con el fin de evitar la histerectomía obstétrica de emergencia.
- 3) Adecuar programas para las pacientes embarazadas que les ayuden a tomar conciencia sobre su oportuna y puntual cita médica prenatal con el objetivo de identificar factores de riesgo para histerectomía obstétrica de emergencia.
- 4) Continuar con la solicitud de equipo médico y quirúrgico, como suturas, balones de Bakri, equipos para embolización de arterias uterinas, etc.
- 5) Capacitación y formación de un equipo de respuesta inmediata obstétrica y activación y familiarización con código mater para emergencias obstétricas, con el fin de mejorar tiempos en atención y optimizar resultados maternos y perinatales.

## CITAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Ramos García, Aziel. Gilberto Ramírez López, Gabino Hurtado Estrada. Indicaciones de histerectomía obstétrica en el Hospital de Ginecología y Obstetricia en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Materno Infantil del Estado de México. Medigraphic. Archivos de Investigación materno infantil. Vol. II, No. 1 • Enero-Abril 2010 pp 11-14
2. Larisa Marcela Patino-Peyrani\* , María Valeria Jiménez-Baez\* , Sandra Pérez-Silva. (Junio 2014). Histerectomía obstétrica: caracterización epidemiológica en un hospital de segundo nivel.. Revista Salud Quintana Roo , 7, 28, 12-16.
3. Daniela A Carusi, MD, MSc. (November 2017). Peripartum hysterectomy for management of hemorrhage. UpToDate, 1, 1-22.
4. Claudia Montoya , Carlos Claudino. (2014). HISTERECTOMÍA OBSTETRICA DE EMERGENCIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE: INCIDENCIA Y FACTORES ASOCIADOS. Revista Médica Honduras, Vol 82 No 1, 12-17.
5. Juan A Reveles Vázquez,\* Geannyne Villegas Rivera,\* Salvador Hernández Higareda,\* Fernando Grover Páez,\* Carmen C Hernández Vega,\* Agustín Patiño Segura\* . (2008). Histerectomía obstétrica: incidencia, indicaciones y complicaciones. Medigraphic. Ginecología y Obstetricia de México., Vol 76. No 3., 156-160.
6. Rock JA, Thompson JD. TE LINDE Ginecología Quirúrgica. 8a Ed. Argentina: Médica Panamericana, 2002; 879-896
7. Shellhaas CS, Gilbert S, Landon MB, Varner MW, Leveno KJ. The Frequency and Complication Rates of Hysterectomy Accompanying Cesarean Delivery. Obstet Gynecol. 2009 August ; 114(2 Pt 1): 224–229

8. Usandizaga JA, De la Fuente P. Tratado de Obstetricia y Ginecología 2a. ed. Madrid: McGraw-Hill-Interamericana; 2004; 640-641.
9. Fajardo-Dolci G, Melijem-Moctezuma J, Vicente-González E. Análisis de las muertes maternas en México ocurridas durante 2009. Revista Médica del IMSS 2013; 51(5): 486-495
10. Natasha Wheaton MD, Aws Al-Abdullah MD y Tyler Haertlein MD. (2019). Postdelivery Emergencies. Emergency Medicine Clinics of North America, Vol 27, no 2, 287-300. Abril 2019, De ClinicalKey Base de datos.
11. Berghella, Vincenzo; Mackeen, A. Dhanya; Jauniaux, Eric R.M. Obstetricia. Embarazos normales y de riesgo. Capítulo 19, 445-464. Publicado January 1, 2019.
12. Karrie E. Francois, Michael R. Foley. Obstetricia. Embarazos normales y de riesgo, Capítulo 18, 415-444. Publicado January 1, 2018.
13. Hull, Andrew D., BMedSci, BMBS; Resnik, Robert, MD; Silver, Robert M., MD. Creasy and Resnik's Maternal-Fetal Medicine: Principles and Practice. 46, 786-797.e4 Publicado January 1, 2019.
14. de la Torre González, A.; Arjona Berral, J.E.; Gimeno Gimeno, J.; Mora Sánchez, A.; Marín Martín, E.; Montero Pérez, F.J.; Jiménez Murillo, L. Medicina de urgencias y emergencias. Emergencias obstétricas. Capítulo 190, 993-1001. Publicado January 1, 2018
15. Bajo AJ, Melchor Marcos MJ, Merce LT. Fundamentos de Obstetricia (SEGO). Histerectomía Obstetrica. Madrid: Sociedad Española de Gineco-Obstetricia; 2007; 809- 814
16. Mendoza GA, et al. Histerectomía Obstétrica en el Hospital de la Mujer, SSA. México, DF. Rev Invest Med Sur Mex 2011; 18 (3): 96-101.
17. GPC. (2007).

18. <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2014/gom142e.pdf>. Abril 2019, de Consejo de Salubridad General Sitio web: 21.
19. Shellhaas CS, Gilbert S, Landon MB, Varner MW, Leveno KJ. The Frequency and Complication Rates of Hysterectomy Accompanying Cesarean Delivery. *Obstet Gynecol.* 2009 August ; 114(2 Pt 1): 224–229
20. Elly Guerrero-Martínez, Radamés RivasLópez. (2014). Algunos aspectos demográficos asociados con el embarazo ectópico. *Ginecología y Obstetricia Mexicana*, Vol 82, 83-92.
21. F. Gary Cunningham, MD, Kenneth J. Leveno MD, Steven L Bloom MD, John C Hatuh MD, Dwight J Rouse MD, Catherine Y Spong, MD. (2011). *Obstetricia, Williams*. Dallas, Texas, USA: McGrawHill.
22. Roberto Carlos Ortiz-Villalobos Israel Alejandro González-Gómez Edith Esmeralda Luna- Covarrubias Alberto Bañuelos-Franco Raymundo Felipe Serrano-Enríquez. (2014). Modificación de la histerectomía obstétrica en acretismo placentario. *Ginecología y Obstetricia de México*, Vol 82, 194-202.
23. Christian M. Briery, MDa, Carl H. Rose, MDb, William T. Hudson, MDa, Monica A. Lutgendorf, MDc, Everett F. Magann, MDc, Suneet P. Chauhan, MDd, John C. Morrison, MD. (August 2007). Planned vs emergent cesarean hysterectomy. *American Journal of Obstetrics and Gynecologist*, Volume 197, Issue 2, 154.e1–154.e5. Abril 2019, De PubMed Base de datos.
24. Shellhaas CS1, Gilbert S, Landon MB, Varner MW, Leveno KJ, Hauth JC, Spong CY, Caritis SN, Wapner RJ, Sorokin Y, Miodovnik M, O'Sullivan MJ, Sibai BM, Langer O, Gabbe SG. (2009). The frequency and complication rates of hysterectomy accompanying cesarean delivery.. *Obstetrics and Gynecologist*, Vol 114, 224-229. Abril 2019, De PubMed Base de datos.



25. Llavina Rubio, Nuria. (2007). Extirpación del útero tras una cesárea. Abril 2019, de . Sitio web: Extirpación del útero tras una cesárea.
26. Fernández-Lara JA, Toro-Ortiz JC, Martínez-Trejo Z, De la Maza-Labastida S, Villegas-Arias MA. (Abril 2017). Tasa de hemorragia, histerectomía obstétrica y muerte materna relacionada. Ginecología y Obstetricia de México, 85(4), 247-253.

## INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. Fecha de evento obstétrico: \_\_\_\_\_
2. Edad: \_\_\_\_\_
3. Antecedentes Gineco-obstétricos:
  - a. Primigesta
  - b. Multigesta
4. Vía de interrupción de embarazo previo
  - a. Parto
  - b. Cesárea
5. Vía de interrupción de embarazo actual
  - a. Parto
  - b. Cesárea
6. Factores de riesgo para histerectomía obstétrica:
  - a. Cesárea previa
  - b. Cesárea iterativa
  - c. Gran paridad
  - d. Alteraciones en la dinámica del trabajo de parto
  - e. Embarazo múltiple
  - f. Legrados uterinos previos
7. Indicaciones de histerectomía:
  - a. Atonía uterina
  - b. Alteraciones de la inserción placentaria
  - c. Ruptura uterina
  - d. Placenta previa
  - e. Placenta previa + alteraciones en la inserción placentaria
8. Días de estancia intrahospitalaria: \_\_\_\_\_
9. Técnica quirúrgica de histerectomía descrita:
  - a. Total
  - b. Subtotal
10. Muerte materna
  - a. Sí
  - b. No



1. El protocolo corresponde a:

**“HISTERECTOMÍA OBSTÉTRICA: CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL”**

a) Investigación sin riesgo <sup>1</sup>

SI  NO

*<sup>1</sup>Técnicas y métodos de investigación documental, no se realiza intervención o modificación relacionada con variables fisiológicas, psicológicas o sociales, es decir, sólo entrevistas, revisión de expedientes clínicos, cuestionarios en los que no se traten aspectos sensitivos de su conducta.*

b) Investigación con riesgo mínimo <sup>2</sup>

SI  NO

*2 Estudios prospectivos que emplean el registro de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos para diagnóstico o tratamiento rutinarios, entre los que se consideran: somatometría, pruebas de agudeza auditiva, electrocardiograma, colección de excretas y secreciones externas, obtención de placenta durante el parto, colección de líquido amniótico al romperse las membranas, obtención de saliva, dientes deciduales y dientes permanentes extraídos por indicación terapéutica, placa dental y cálculos removidos por procedimientos profilácticos no invasores, corte de pelo y uñas sin causar desfiguración, extracción de sangre por punción venosa en adultos en buen estado de salud con frecuencia máxima de dos veces a la semana y volumen máximo de 40 ml en dos meses, excepto durante el embarazo, ejercicio moderado en voluntarios sanos, pruebas psicológicas a individuos o grupos en los que no se manipulará la conducta del sujeto, investigación con medicamentos de uso común, amplio margen terapéutico, autorizados para su venta, empleando las indicaciones, dosis y vías de administración establecidas y que no sean medicamentos de investigación no registrados por la Secretaría de Salud (SS).*

c) Investigación con riesgo mayor que el mínimo <sup>3</sup>

SI  NO

3. *Aquel estudio en que las probabilidades de afectar al sujeto son significativas entre las que se consideran: estudios con exposición a radiaciones, ensayos clínicos para estudios farmacológicos en fases II a IV para medicamentos que no son considerados de uso común o con modalidades en sus indicaciones o vías de administración diferentes a los establecidos; ensayos clínicos con nuevos dispositivos o procedimientos quirúrgicos extracción de sangre mayor del 2 % de volumen circulantes en neonatos, amniocentesis y otras técnicas invasoras o procedimientos mayores, los que empleen métodos aleatorios de asignación a esquemas terapéuticos y los que tengan control con placebos, entre otros.*

2. ¿Se incluye formato de consentimiento informado? <sup>4</sup>

SI  NO

4. *Deberá incluirse en todos los protocolos que corresponden a riesgo mayor al mínimo y con riesgo mínimo. Tratándose de investigaciones sin riesgo, podrá dispensarse al investigador la obtención del consentimiento informado por escrito.*

3. En el caso de incluir el Formato de Consentimiento Informado, señalar si están integrados los siguientes aspectos:

- |   |    |                          |    |                          |
|---|----|--------------------------|----|--------------------------|
| a) Justificación y objetivos de la investigación  | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| b) Descripción de procedimientos a realizar y su propósito  | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| c) Molestias y riesgos esperados  | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| d) Beneficios que pudieran obtenerse  | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| e) Posibles contribuciones y beneficios para participantes y sociedad   | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| f) Procedimientos alternativos que pudieran ser ventajosos para el sujeto   | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| g) Garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación y el tratamiento del sujeto | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| h) Menciona la libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio, sin que por ello se creen perjuicios para continuar su cuidado y tratamiento                         | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| i) La seguridad de que no se identificará al sujeto y que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad  | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| j) El compromiso de proporcionarle información actualizada obtenida durante el estudio, aunque ésta pudiera afectar la voluntad del sujeto para continuar participando  | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| k)  | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |

La disponibilidad de tratamiento médico y la indemnización a que legalmente tendrá derecho, por parte de la institución de atención a la salud, en el caso de daños que la ameriten, directamente causadas por la investigación y, que si existen gastos adicionales, éstos serán absorbidos por el presupuesto de la investigación

— —

- l) Indica los nombres y direcciones de dos testigos y la relación que éstos tengan con el sujeto de investigación SI  NO
- m) Deberá ser firmado por dos testigos y por el sujeto de investigación o su representante legal, en su caso. Si el sujeto de investigación no supiere firmar, imprimirá su huella digital y en su nombre firmará otra persona que él designe SI  NO
- n) El nombre y teléfono a la que el sujeto de investigación podrá dirigirse en caso de duda SI  NO
- ñ) La seguridad de que el paciente se referiría para atención médica apropiada en caso necesario SI  NO

#### 4. Si el proyecto comprende investigación en menores de edad o incapaces

- a) El investigador debe asegurarse previamente de que se han hecho estudios semejantes en personas de mayor edad y en animales inmaduros, excepto cuando se trate de estudiar condiciones que son propias de la etapa neonatal o padecimientos específicos de ciertas edades SI  NO
- b) Se obtiene el escrito de consentimiento informado de quienes ejercen la patria potestad o la representación legal del menor o incapaz de que se trate. SI  NO
- c) Cuando la incapacidad mental y estado psicológico del menor o incapaz lo permitan, el investigador obtiene además la aceptación del sujeto de investigación, después de explicar lo que se pretende hacer. SI  NO

5. Si el proyecto comprende investigación en mujeres de edad fértil, embarazadas, durante el trabajo de parto, puerperio, lactancia y en recién nacidos. **NO PROCEDE**

a) ¿Se aseguró el investigador que existen investigaciones realizadas en mujeres no embarazadas que demuestren su seguridad, a excepción de estudios específicos que requieran de dicha condición?

SI  NO

b) Si es investigación de riesgo mayor al mínimo, se asegura que existe beneficio terapéutico (las investigaciones sin beneficio terapéutico sobre el embarazo en mujeres embarazadas, no deberán representar un riesgo mayor al mínimo para la mujer, el embrión o el feto)

SI  NO

c) Que las mujeres no están embarazadas, previamente a su aceptación como sujetos de investigación

SI  NO

d) Que se procura disminuir las posibilidades de embarazo durante el desarrollo de la investigación

SI  NO

e) Se planea obtener la carta de consentimiento informado de la mujer y de su cónyuge o concubinario, previa información de los riesgos posibles para el embrión, feto o recién nacido en su caso (el consentimiento del cónyuge o concubinario sólo podrá dispensarse en caso de incapacidad o imposibilidad fehaciente o manifiesta para proporcionarlo, porque el concubinario no se haga cargo de la mujer, o bien cuando exista riesgo inminente para la salud o la vida de la mujer, embrión, feto o recién nacido)

SI  NO

f) La descripción del Proceso para obtener el consentimiento de participación en el estudio

SI  NO

g) Se entrega de una copia del consentimiento a los responsables del cuidado del paciente

SI  NO

h) La descripción de las medidas que se piensan seguir para mantener la confidencialidad de la información

SI  NO

i) La experiencia del investigador principal y co-investigadores en este tipo de investigación

SI  NO

j) Las posibles contribuciones y beneficios de este estudio para los participantes y para la sociedad

SI  NO





**FORMATO COMITÉ DE  
BIOSEGURIDAD**

FECHA	DIA	MES	AÑO
	05	02	2018

**NÚMERO ASIGNADO POR LA DIRECCION DE INVESTIGACIÓN A SU PROYECTO:**

**025-025-2019**

**TÍTULO COMPLETO DE SU PROYECTO:**

**“HISTERECTOMÍA OBSTÉTRICA: CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL”.**

**Evaluación**

A. Indique el nivel de Bioseguridad de este estudio.

BSL1, BSL2, BSL3 o BSL4	
No aplica	NA

B. En el desarrollo de este protocolo trabajarán con muestras biológicas de pacientes, modelos animales, microorganismos, plásmidos, organismos genéticamente modificados y/o utilizará material radioactivo, fuentes radiactivas no encapsuladas o agente(s) corrosivos, reactivos, explosivos, tóxicos o inflamables

SI	NO aplica
----	-----------

**Si la respuesta es “NO aplica” a las preguntas anteriores lea el siguiente párrafo, firme y entregue únicamente esta hoja.**

Como investigador responsable del protocolo de investigación sometido a revisión por el Comité de Bioseguridad CERTIFICO, bajo protesta de decir verdad, que la información proporcionada es verdad.

**Daniela Noemí López del Castillo**

Nombre y firma del(los) investigador(es) responsable(s)

**En caso de que la respuesta sea “SI” a la pregunta 2 continúe proporcionando toda la información que se solicita a continuación:**

1. Durante el desarrollo del protocolo utilizará y/o generará materiales o Residuos Peligrosos Biológico Infecciosos (RPBI) como son muestras clínicas, tejidos humanos, modelos animales o microorganismos?

SI	NO
----	----

1a. Anote en cada renglón el nombre del **RPBI**, los lugares específicos en donde se obtendrán y donde se llevará a cabo el análisis de las muestras biológicas.

MATERIAL	LUGAR DE TOMA DE MUESTRA	LUGAR DE ANÁLISIS DE LA MUESTRA
a)		
b)		
c)		
d)		
e)		
f)		

1b. Describa los procedimientos que utilizará para inactivarlos, manejarlos y desecharlos. Especifique claramente el color de los envases en que los deposita.

MATERIAL	PROCEDIMIENTO	COLOR DE ENVASE
a)		
b)		
c)		
d)		
e)		
f)		

2.- Si en su proyecto utilizarán metodologías que involucren **DNA recombinante (DNAr)**, llene la siguiente tabla. Si es necesario anexe líneas.

ORIGEN DEL DNA	HUÉSPED	VECTOR	GRUPO DE RIESGO	USO EXPERIMENTAL

2a. Mencione las medidas de confinamiento para el manejo de riesgo, que utilizará en las actividades que involucren DNA recombinante.

2b. Describa el procedimiento para el posible tratamiento y medidas para la eliminación de residuos que involucren DNA recombinante o fragmentos de ácidos nucleicos de cualquier origen generados en la realización del proyecto.

2c Si en su protocolo se expondrá a animales vivos a rDNA, células con rDNA o virus recombinantes, describa su procedimiento de emergencia en caso de liberación accidental de algún animal expuesto a rDNA.

3- En su proyecto, ¿utilizará y/o generará materiales o Residuos Químicos Peligrosos (RQP) con características CRETI (corrosivo, reactivo, explosivo, tóxico, inflamable)?

SI	NO
----	----

3a.- Anote en cada fila el nombre de los materiales peligrosos o RQP, su código CRETI, el procedimiento para desecharlos y lineamientos para atender emergencias en caso de ruptura del envase, derrame, ingestión o inhalación accidental

MATERIAL	CODIGO CRETI	PROCEDIMIENTO PARA DESECHARLO	LINEAMIENTOS DE EMERGENCIA
a)			
b)			
c)			
d)			
e)			

4.- ¿En el proyecto se utilizará cualquier fuente de radiaciones ionizantes (rayos X, rayos gamma, partículas alfa, beta, neutrones o cualquier material radiactivo) o fuentes radiactivas no encapsuladas?

SI	No
----	----

4a. Señale el tipo de radiación que utilizará.

4b. Indique cuanta radiación recibirá el paciente por día y/o experimento, estudio, etc

4c. Lugar donde se realizará la manipulación del material radiactivo

4d. Describa el procedimiento que usará para el desecho de los residuos radiactivos

4e. Indique el número de licencia de la CNSNS y nombre del encargado de seguridad radiológica autorizado para uso de dichas fuentes y lugar (ej. nombre del laboratorio, dirección, teléfono, etc.) de asignación.

5. Si las muestras (desechos o cualquier producto o sustancia de origen humano, animal o microorganismos) tuvieran que ser transportadas entre las diferentes áreas del hospital, de otra institución al HGEJMS o fuera de nuestra Institución, especifique:

-CÓMO:

-QUIÉN:

-PERIODICIDAD:

- PERMISO OTORGADO POR LA COFEPRIS A LA COMPAÑIA QUE TRANSPORTARÁ LAS MUESTRAS.

6. Describa brevemente la infraestructura y condiciones de trabajo con que cuenta para la realización de su proyecto, en relación con los puntos anteriores.

7. Si tiene algún comentario adicional, por favor, escríbalo abajo

**NOTA:** Cuando el protocolo se realice en colaboración con otras instituciones e incluya el manejo de cualquier muestra de origen humano, animal o de algún microorganismo, así como el manejo de algún reactivo peligroso (CRETI), se requiere anexar el formato de aprobación por parte de la Comisión de Bioseguridad de la o las instituciones que se responsabilizarán de tomar, procesar, transportar y/o desechar las muestras o reactivos; así mismo, en estos proyectos se deberá anexar un apartado de bioseguridad detallando como se manejarán y desecharán los RPBI o CRETÍ.  
Se deberá anexar el comprobante de asistencia a cursos de manejo de residuos peligrosos, productos y/o materiales infectocontagiosos de algún participante del proyecto de investigación.

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del investigador responsable

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del técnico responsable

1. Título

**“HISTERECTOMÍA OBSTÉTRICA: CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL”.**

2. Investigador responsable

<b>Nombre</b>	Daniela Noemí López del Castillo	Firma
<b>Puesto</b>	Residente 4to año	
<b>Depto. o Servicio</b>	Ginecología y Obstetricia	
<b>Teléfono</b>	31256576	<b>Extensión</b>
<b>Correo electrónico</b>	dra.danilopez@gmail.com	<b>Celular</b> 3337239285

3. Investigador suplente

<b>Nombre</b>	César Fireth Pozo Beltrán	Firma
<b>Depto. o Servicio</b>	Subdirección de enseñanza, investigación, calidad y capacitación.	
<b>Teléfono</b>	1750505	<b>Extensión</b> 6546
<b>Correo electrónico</b>	firepo11@hotmail.com	<b>Celular</b> 6643565271

4. Fuente de financiamiento

Fondos Federales

Fondos externos

### 5. Tipo de investigación

Básica

Clínica

Epidemiológica

Económica

Otra

### 6. Programación

Fecha de inicio :	Septiembre 2017
Fecha de término:	Abril 2019

### 7. Productos a entregar (anote la cantidad en los recuadros)

Artículos científicos

Libros

Capítulos de libro

Tesis de maestría

Tesis de doctorado

Ponencias o carteles

### 8. Investigadores Participantes (sin incluir al responsable y suplente)\*:

Nombre	Departamento	Otra Institución	Firma
Dr Gustavo Jorge Farias Noyola	Ginecología y Obstetricia	SSA	
Dr César Fireth Pozo Beltrán	Subdirección Enseñanza e Investigación	SSA	

\*Agregar más filas a la tabla en caso necesario.