



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
HOSPITAL GENERAL DE MORELIA "DR. MIGUEL SILVA"

“Complicaciones postquirúrgicas de la colecistectomía laparoscópica en embarazadas”

TESIS REALIZADA PARA OBTENER EL GRADO DE:
MEDICO ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL.

PRESENTA:

DR. JORGE LUIS MONDRAGON VEGA

ASESORES:

DR. AGUSTIN MORALES VEGA

MFB. ALVARO RODRIGUEZ BARRON

Morelia, Mich.

Julio 2021





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.

DICTAMEN DE APROBACION DE TESIS



Gobierno del Estado de Michoacán de Coahuila

Dependencia SECRETARIA DE SALUD DE MICHOACÁN
Sub-dependencia HOSPITAL GENERAL "DR. MIGUEL SILVA"
Oficina COMITÉS DE ETICA EN INVESTIGACIÓN E INVESTIGACION
No. de oficio 5009/176/20
Expediente
Asunto: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN APROBADO

"2020, AÑO DEL 50 ANIVERSARIO LUCTUOSO DEL GENERAL LÁZARO CÁRDENAS DEL RÍO"

Morelia, Michoacán, 17 de diciembre del 2020.

C. DR. JORGE LUIS MONDRAGÓN VEGA
RESIDENTE DE CIRUGÍA GENERAL
INVESTIGADOR PRINCIPAL
PRESENTE.

Por este conducto le informamos, que el Comité de Ética en Investigación con número de Registro Conbioética-16-CEI-004-20161212 con fecha de expedición diciembre 13 del 2019 y el Comité de Investigación con número de Registro Conbioética-17-CI-16053153 con fecha de expedición 11 de noviembre del 2017 del Hospital General "Dr. Miguel Silva", revisaron y APROBARON su proyecto de investigación número 548/01/20 titulado:

"COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS DE LA COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA EN EMBARAZADAS"

No omitimos mencionarle que deberá presentar a estos comités los resultados parciales y finales, así como cualquier enmienda que se pretenda realizar en el transcurso de la investigación de acuerdo a la norma oficial mexicana que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos y a la Guía Nacional Para la Integración y funcionamiento de los comités de Ética en Investigación.

Sin otro particular nos despedimos con grato aprecio y consideración.

ATENTAMENTE

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
DRA. CLAUDIA AGUSTINA RAMOS OLMOS
PRESIDENTA DEL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACION
DEL HOSPITAL GENERAL "DR. MIGUEL SILVA"
COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACION
HOSPITAL GENERAL "DR. MIGUEL SILVA"
SECRETARIA DE SALUD DE MICHOACÁN

DR. JOSÉ FRANCISCO LÓPEZ BELTRÁN
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL GENERAL "DR. MIGUEL SILVA"
COMITÉ DE INVESTIGACIÓN
HOSPITAL GENERAL "DR. MIGUEL SILVA"
SECRETARIA DE SALUD DE MICHOACÁN

Michoacán #EstáenTi

"El contenido del presente documento es responsabilidad directa del titular del área Administrativa"

AGRADECIMIENTOS

Doy gracias a Dios, porque a pesar de que somos personas adiestradas, entrenadas, educadas, capacitadas y forjadas en el ámbito científico, durante mi vida personal y profesional, poca o mucha, siempre he tenido la firme convicción de que hay un ser, más allá de nuestro entendimiento.

A mis padres... a mi papá que durante mis primeros años me inculcó fuertemente el deseo de superación constante, el no desistir, persistir y llegar a nuestros objetivos, luchar por ellos hasta el final. A mi madre, que durante toda mi vida estuvo presente impulsando, motivando, y apoyando de mil y un formas. Le dedico a ella no sólo este trabajo si no mi profesión médica.

A mi esposa, que durante los últimos años me ha acompañado, en las buenas, en las malas, y en los peores momentos, que hasta la fecha me ha impulsado para terminar este proyecto, que ahora es nuestro.

A mis maestros, Dr. Juan Vicente Rangel, Dr. Javier Carrillo, Dra. Norma Gómez, Dr. Hugo Ascencio, Dr. Jesús Tijerina, Dr. Florentino Espitia, Dr. Tarscicio León, Dr. Raúl Guzmán, Dr. Meza, Dra. Marleney Urtiz, Dra. Gabriela Pérez, Dr. Valente Peralta, Dr. Constantino, Dr. Rodrigo Bucio, Dr. Roberto Gómez; a todos ellos, siempre les estaré agradecido, han sido mis maestros de la cirugía y de vida, en especial a quien considero mi mentor, a mi maestro el Dr. Agustín Morales Vega, quien siempre creyó en mí.

Al Maestro Álvaro Rodríguez, por su paciencia y dedicación.

Contenido

1.- RESUMEN	5
2.- ABSTRACT	6
3.- INTRODUCCIÓN	7
4.- MARCO TEORICO.....	8
5.- JUSTIFICACION	14
6.- OBJETIVOS	15
7.- MATERIAL Y MÉTODOS.....	16
7.1 .- Tipo y clasificación del estudio.....	16
7.2 .- Universo o población	16
7.3.- Muestra.....	16
7.4.- Definición de las unidades de observación	16
7.5.- Criterios de inclusión.....	16
7.6.- Criterios de eliminación.....	16
7.7.- Definición de variables y unidades de medida.....	16
7.8.- Metodología.....	20
7.9.- Definición del plan de procesamiento y presentación de la información	21
8.- ASPECTOS ÉTICOS.....	22
9.- RESULTADOS.....	23
10.- DISCUSIÓN	28
11.- CONCLUSIONES.....	31
12.- BIBLIOGRAFÍA	32
13.- ANEXOS	36

1.- RESUMEN

La colecistitis aguda es una patología frecuente en la población general, y en mujeres embarazadas aumenta el riesgo; es una causa frecuente de dolor abdominal durante la gestación y de motivo de consulta. La colecistectomía laparoscópica es segura en este grupo de pacientes. Se prefiere realizarla durante el segundo trimestre del embarazo por el menor riesgo de complicaciones como aborto y prematuridad. En el presente documento se realizó un estudio retrospectivo, observacional y transversal de las complicaciones postquirúrgicas de la colecistectomía en embarazadas; la frecuencia y tipo de complicaciones durante un periodo de tres años (2017 al 2019) en el Hospital "Dr. Miguel Silva". En la metodología se extrajeron el número de expedientes a estudiar de la bitácora diaria del quirófano del período 2017 a 2019; de un total de 17 expedientes que arrojó la búsqueda; se eliminaron 3 automáticamente por extravío, y los 14 restantes cumplieron con criterios de inclusión: expedientes médicos de pacientes embarazadas, con litiasis biliar diagnosticada por ultrasonido vesicular, sometidas a colecistectomía laparoscópica. Las variables que se estudiaron fueron: edad, semanas de gestación (sdg), comorbilidades: (DM2 e HAS) complicaciones maternas intra operatorias (hipotensión, lesión vía biliar, lesión a órgano adyacente, perforación uterina, sangrado y muerte); complicaciones maternas post operatorias: (sangrado transvaginal, litiasis residual, infección de la herida, neumonía, intolerancia a la ingesta oral, hernia incisional y muerte) complicaciones obstétricas: (parto prematuro, pérdida fetal, preeclampsia y oligohidramnios). Los resultados del estudio indican que la edad promedio de los pacientes fue de 25 años de edad, presentaron una media de 23 semanas de gestación, el 71.4% se presentó durante el 2º trimestre, se encontró 7.1% de las pacientes con litiasis residual, 7.1% con infección de la herida y 21.4% con oligohidramnios. Estas complicaciones se catalogan como no graves, ya que no hubo muerte materna o fetal, ni lesión de la vía biliar. Por lo cual, la colecistectomía durante el embarazo, es un procedimiento seguro.

2.- ABSTRACT

Acute cholecystitis is a common pathology in the general population, however in pregnant women the risk increases; it is a frequent cause of abdominal pain during gestation and a reason for medical consultation. Laparoscopic cholecystectomy is safe in this group of patients. It is preferred to perform it during the second trimester of pregnancy due to the lower risk of complications such as abortion and prematurity. In the present document, a retrospective, observational and cross-sectional study of the postsurgical complications of cholecystectomy in pregnant women was carried out; the frequency and type of complications during a period of three years (2017 to 2019) at the Hospital "Dr. Miguel Silva". In the methodology, the number of files to be studied were extracted from the daily log of the surgery room for the period 2017 to 2019; out of a total of 17 files found by the search; 3 were automatically eliminated due to loss, and the remaining 14 met the inclusion criteria: medical records of pregnant patients, with gallstones diagnosed by gallbladder ultrasound, who underwent laparoscopic cholecystectomy. The variables that were studied were: age, gestation weeks, comorbidities: (mellitus diabetes and hypertension) intraoperative maternal complications (hypotension, bile duct injury, injury to the adjacent organ, uterine perforation, bleeding and death), post-surgery maternal complications: (transvaginal bleeding, residual lithiasis, wound infection, pneumonia, intolerance to oral intake, incisional hernia and death) obstetric complications: (premature delivery, fetal loss, pre-eclampsia and oligohydramnios). The results of the study indicate that the average age of the patients was 25 years of age, they had an average of 23 weeks of gestation, 71.4% presented during the 2nd trimester, 7.1% of the patients with residual lithiasis were found, 7.1 % with wound infection and 21.4% with oligohydramnios. These complications are classified as not serious, since there was no maternal or fetal death, or injury to the bile duct. Therefore, cholecystectomy during pregnancy is a safe procedure.

3.- INTRODUCCIÓN

La colelitiasis afecta hasta al 20% de la población adulta, y hasta la mitad de los pacientes presentan agudización a lo largo de la vida, que condiciona atención en el servicio de urgencias¹. Durante el embarazo ocurren cambios fisiológicos que favorecen el desarrollo y agudización de enfermedad litiásica vesicular, por la disminución de la motilidad y aumento de la saturación del colesterol en la vesícula biliar. La presencia de enfermedad litiásica vesicular durante el embarazo condiciona un mayor riesgo de parto prematuro, morbilidad materna y readmisión, así como morbilidad neonatal; por lo que debe atenderse a las pacientes con oportunidad y los mejores estándares de cuidado². Aunque por algún tiempo, se consideraba que el incremento de la presión intraabdominal para la colecistectomía laparoscópica podría ser riesgoso, en la actualidad la colecistectomía laparoscópica es el procedimiento de elección en las pacientes embarazadas y ha demostrado ser seguro ³ e incluso asociarse a menos complicaciones de acuerdo a una revisión sistemática y metaanálisis reciente⁴. Sin embargo, existen variaciones entre estudios asociados al menos en parte al entrenamiento y la experiencia de los cirujanos, a las características de las pacientes y al trimestre de la gestación en que se realizaron las cirugías⁵. Con base en lo anterior, se plantea la siguiente: ¿Cuál es la frecuencia y tipo de complicaciones postquirúrgicas de la colecistectomía laparoscópica en embarazadas en el Hospital General “Dr. Miguel Silva” de Morelia?

4.- MARCO TEORICO

Definición y epidemiología de enfermedad litíásica vesicular en embarazadas

La vesícula biliar es un órgano que almacena un líquido llamado bilis que ayuda a digerir los alimentos. La litiasis vesicular es también conocida como cálculos biliares o vesiculares, o bien, como piedras. Estos se forman cuando el colesterol y otros compuestos en la bilis se solidifican y se unen, formando cálculos; los cuales pueden ser tan pequeñas como una piedra o tan grandes como una pelota de golf.⁶

En EE.UU., esta enfermedad es la más común y costosa de todas las enfermedades digestivas; además requiere más de 700,000 colecistectomías anualmente. Es más probable que los cálculos biliares aparezcan en personas con sobrepeso, diabetes, niveles altos de triglicéridos o al haber perdido mucho peso rápidamente. Las personas y mujeres de mediana edad, especialmente si están embarazadas o toman píldoras anticonceptivas, también tienen más probabilidades de tener cálculos biliares.⁶

La litiasis vesicular es muy común en las mujeres embarazadas, ya que los cálculos biliares están fuertemente asociados con una mayor paridad. Tanto la frecuencia como el número de embarazos son factores de riesgo importantes para los cálculos biliares de colesterol. La enfermedad de la vesícula biliar es la causa no obstétrica más común de hospitalización materna en el primer año postparto. Varios estudios en Europa han sugerido que se pueden formar todos biliares nuevos (un precursor de los cálculos) y cálculos biliares en hasta el 31% y el 2% de las mujeres embarazadas, respectivamente.^{8,9}

En EE.UU. se han encontrado todos o cálculos en el 4.2% de todas las mujeres embarazadas: 5.1% en el segundo trimestre, 7.9% en el tercer trimestre y 10.2% en 4-6 semanas después del parto. De éstas, solo el 0.8% se someten a colecistectomía en el primer año posparto y un factor de riesgo importante, que predicen la litiasis es el índice de masa corporal (IMC) antes del embarazo; así como niveles altos de leptina sérica.¹⁰

La litiasis vesicular durante el embarazo, puede provocar diversas complicaciones tanto para la madre como para el feto. La madre puede sufrir colecistitis aguda, coledocolitiasis, colangitis y pancreatitis de cálculos biliares como resultado de una litiasis complicada. La colecistitis aguda es la más común (62.7%) y que requiere más frecuentemente una colecistectomía; le sigue la pancreatitis aguda, la coledocolitiasis y la colangitis. El reingreso hospitalario también es una complicación común.¹¹⁻¹³

Dentro de las complicaciones perinatales, el parto prematuro es de los más comunes. Se ha encontrado una incidencia de parto prematuro de menos de 36 semanas en mujeres con litiasis de hasta 6.8%. Otras complicaciones incluyen el aborto, bajo peso al nacer, muertes maternas debido a las complicaciones de la madre y morbilidad tanto materna como fetal (dificultad/insuficiencia respiratoria, soporte de ventilación, cateterismo de los vasos

sanguíneos, nutrición parenteral, sepsis e ictericia); sin embargo, la incidencia de anomalías fetales es muy baja. ¹¹⁻¹³

Mecanismos de la litiasis vesicular en el embarazo

Las mujeres se ven más comúnmente afectadas que los hombres por la litiasis vesicular, y el entorno hormonal de los niveles elevados de estrógenos y progesterona se postula como causante en la fisiopatología de los cálculos biliares. El estrógeno aumenta la secreción de colesterol, mientras que la progesterona reduce la secreción de ácidos biliares solubles y el cambio en la producción de bilis que favorece los ácidos insolubles estimula la formación de cálculos. La progesterona ralentiza aún más el vaciado de las secreciones de la vesícula biliar y empeora la acumulación de secreciones biliosas a través de su acción disminuyendo la actividad del músculo liso. ^{14,15}

Fisiopatológicamente, el bloqueo del conducto cístico por cálculos o lodo, que produce irritación del revestimiento de la vesícula biliar, es responsable de más del 90% de los casos de colecistitis aguda. El proceso inflamatorio resultante libera prostaglandinas y citocinas inflamatorias que pueden ser acompañadas de una infección que involucra organismos tanto aeróbicos como anaeróbicos. ^{14,16}

Por lo tanto, el embarazo se asocia con la formación de lodo biliar y cálculos biliares como resultado de las acciones del estrógeno y la progesterona que promueven el aumento de la secreción de colesterol y la estasis biliar. La ecografía realizada en el embarazo temprano ha confirmado la expansión fisiológica de la vesícula biliar y la acumulación de cálculos, escombros y bilis. En los meses posteriores al parto, se produce la normalización de formas más solubles de ácidos biliares. ^{2,14} Además, poseen un factor de riesgo extra como un alto IMC, obesidad, diabetes, niveles altos de triglicéridos, raza, dieta, actividad física y predisposición genética, aumentan el riesgo de litiasis mucho más en mujeres embarazadas.

17

Manejo de la litiasis vesicular en el embarazo

Existen varias formas de tratar la litiasis vesicular durante el embarazo; estas incluyen una colecistectomía principalmente en pacientes con colecistitis, colelitiasis y pancreatitis; ya que también existen tratamientos no quirúrgicos para los cálculos biliares, sólo si el padecimiento no es grave o es asintomático; estos son farmacológicos (con antibióticos y antiinflamatorios) y cambios en los hábitos alimenticios (dieta sin colecistocinéticos) . ^{18,19}

El ultrasonido abdominal o el ultrasonido endoscópico son las técnicas de imagen preferidas en este escenario y deben seguirse de una colangiopancreatografía retrógrada endoscópica terapéutica (CPRET) cuando se confirman los cálculos en el conducto biliar (preferiblemente dentro de las 24 h en casos con pancreatitis aguda con o sin colangitis). Si se requiere CPRET, esta debe ser realizada por endoscopistas experimentados mientras se

limita el uso de radiación. Cubrir al feto con plomo no disminuye la radiación como resultado de la dispersión de radiación dentro del paciente. Por lo tanto, para reducir el riesgo asociado con la radiación, limitar la exposición es más efectivo.²⁰

El principal tratamiento de la litiasis es la colecistectomía, la cual es un procedimiento quirúrgico que consiste en la extirpación de la vesícula biliar debido a la presencia de cálculos biliares o infecciones (colecistitis y colelitiasis). Existen dos tipos de colecistectomías:^{18,19}

1. Colecistectomía laparoscópica: en esta, la vesícula es extirpada con instrumentos que se colocan en pequeñas incisiones en el abdomen, con ayuda de un instrumento llamado laparoscopio para visualizar el interior del abdomen.

2. Colecistectomía abierta: donde la vesícula biliar es extirpada a través de una sola incisión de aproximadamente 8 cm en el costado superior derecho del abdomen, debajo de la caja torácica. El corte se realiza a través de la grasa y los músculos hasta llegar a la vesícula y el sitio se cierra con grapas o sutura.

El consejo actual es realizar una colecistectomía laparoscópica para la pancreatitis leve dentro del ingreso al hospital, o dentro de las dos semanas posteriores a la fecha del ataque. Para los pacientes que no son aptos para la intervención quirúrgica o en aquellos que tienen cálculos obstructivos, entonces el consejo es realizar CPRET y esfinterotomía; seguido de colecistectomía temprana en pacientes aptas. El enfoque quirúrgico (abierto o laparoscópico) y el momento de la intervención quirúrgica están determinados por múltiples factores como la experiencia del cirujano, el estado fisiológico de la paciente, la etapa del embarazo, la elección de los pacientes y la disponibilidad de recursos.^{4,21}

Por otro lado, las pacientes que tienen pancreatitis grave debido a la enfermedad de cálculos biliares, deben tener un tratamiento conservador en forma de soporte orgánico y nutricional y la CPRET está indicada cuando hay cálculos obstructivos asociados. Esto debe ser seguido por una colecistectomía retrasada (después de la recuperación completa) en pacientes que están en condiciones de someterse a una cirugía.^{21,22}

También se necesitan otras intervenciones, como drenaje guiado radiológico o necrosectomía en casos de cálculos biliares complicados por necrosis pancreática infectada e insuficiencia orgánica. Afortunadamente, tales escenarios son raros en el embarazo.^{21,22}

Dificultades técnicas para la realización de colecistectomía en el embarazo.

La cirugía durante el embarazo siempre suele ser más complicada porque conlleva el riesgo adicional de morbilidad para la madre y el feto. La cirugía laparoscópica en el embarazo es un procedimiento desafiante debido a las limitaciones de posicionamiento, la presión intraabdominal baja y el impedimento debido al agrandamiento del útero en el embarazo posterior; por lo tanto, muchos cirujanos son reacios a realizar dicha cirugía, incluso se ha afirmado que el embarazo es una contraindicación para la colecistectomía laparoscópica.²³

Al realizarse la colecistectomía, existe un mayor riesgo de aspiración debido a la disminución mecánica y hormonal del tono del esfínter esofágico inferior durante el embarazo, además de posibles náuseas debido a colecistitis. Una posición inclinada hacia la izquierda debe adaptarse para prevenir el síndrome de hipotensión supina debido a la compresión aortocava y optimizar la perfusión uterina. La presión intraabdominal debe mantenerse lo más baja posible (8-10 mmHg), ya que el aumento de la presión intraabdominal puede disminuir la distensibilidad respiratoria materna, disminuir el flujo sanguíneo uterino y provocar un parto prematuro. Se debe evitar la hipoxemia, hipotensión, acidosis, hipoventilación e hiperventilación. ^{24,25}

La mayoría de las pacientes sintomáticas se ofrece tratamiento farmacológico para llevarlas hasta el término o hasta el segundo trimestre. Sin embargo, suele fallar, lo que lleva a una intervención endoscópica o quirúrgica por síntomas recurrentes o ataques recurrentes. La demora en el tratamiento definitivo de la enfermedad biliar durante el embarazo aumenta los ingresos hospitalarios repetidos, las visitas a la sala de emergencias y las contracciones prematuras, lo que requiere terapia tocolítica y corticoide. ^{23,26,27}

Complicaciones de colecistectomía laparoscópica en embarazadas

A pesar que la colecistectomía laparoscópica es el procedimiento de elección para éste padecimiento, no está exento de eventos no esperados. En general, en la colecistectomía laparoscópica se observan complicaciones como fugas menores de bilis, infecciones, cálculos biliares retenidos, lesión de órganos, lesión mayor del conducto y sangrado postoperatorio. ²⁸

No obstante, las cirugías durante el embarazo siempre conllevan un mayor riesgo de pérdida fetal, aunque hay suficientes datos en la literatura para indicar que la colecistectomía laparoscópica es segura y se puede realizar durante todas las edades gestacionales. Sin embargo, en el primer trimestre, la cirugía convencional y laparoscópica se asocia con un mayor riesgo de aborto postoperatorio. El parto prematuro ocurre comúnmente después de la operación en el tercer trimestre, lo que significa que la cirugía durante el embarazo debe realizarse durante el segundo trimestre siempre que sea posible. ^{23,29,30}

Las complicaciones más comunes, incluso en las colecistectomías realizadas en el embarazo son: ^{5,31,32}

Intraoperatorias: hipotensión, derrame de bilis, lesión serosa de colon transverso, perforación uterina, bradicardia fetal intraoperatoria.

Postoperatorias: íleo, sangrado vaginal, náuseas, fiebre, infección de la herida, neumonía, intolerancia a la ingesta oral, hernia incisional, hemorragia en el sitio de colocación

del trocar que requiere reoperación, fuga del muñón del conducto cístico. La muerte materna o fetal sólo se da en casos muy graves como hemorragias.

Corneille y cols. realizaron un estudio para evaluar la seguridad de la laparoscopia en mujeres embarazadas. Para ello, 94 mujeres fueron identificadas; 53 se sometieron a procedimientos laparoscópicos (colecistectomía y apendicetomía) y 41 a procedimientos abiertos. No ocurrieron muertes maternas, mientras que la pérdida fetal ocurrió en 3 casos dentro de los 7 días de la operación y en 1 caso 7 semanas después de la operación. Esta y otras complicaciones perinatales ocurrieron en el 36.7% del grupo laparoscópico y el 41.7% del grupo abierto (parto prematuro, pérdida fetal, preeclampsia/eclampsia, desprendimiento de la placenta, placenta previa, retraso del crecimiento intrauterino y oligohidramnios).³³

Nasioudis y cols. evaluaron la seguridad, la viabilidad, los resultados y los aspectos técnicos de la colecistectomía laparoscópica durante el embarazo, mediante una revisión sistemática. Se consideraron elegibles 51 estudios, en los que se intentó la colecistectomía laparoscópica en 590 pacientes. La mayoría de los procedimientos (70.7%) se realizaron durante el segundo trimestre. Se observaron complicaciones intraoperatorias y postoperatorias en 3.5% y 4%, respectivamente. La tasa de conversión a cirugía abierta fue del 2.2%. La tasa de pérdida fetal y la tasa de parto prematuro fueron 0.4% y 5.7% respectivamente.⁵

Paramanathan y cols. elaboraron un estudio para evaluar la colecistectomía laparoscópica en mujeres embarazadas. Se incluyeron 22 pacientes donde se observó que el 13% de los casos fueron convertidos a cirugía abierta, y cabe mencionar que el 82% se realizaron durante el segundo trimestre. En ningún caso hubo pérdida fetal ni lesión uterina. En el grupo laparoscópico, un paciente requirió regresar al quirófano por una hemorragia, mientras que otro caso requirió intubación e ingreso en la UCI. De los casos convertidos, uno se complicó por una lesión iatrogénica del conducto biliar común y el segundo se vio afectado por una atelectasia postoperatoria.³⁴

Sungler y cols. investigaron las complicaciones posteriores a una colecistectomía laparoscópica en 37 mujeres embarazadas: 5 tuvieron una CPRE por pancreatitis biliar o ictericia; 2 se sometieron a colecistectomía laparoscópica posterior; 7 requirieron colecistectomía laparoscópica por dolor intenso o colecistitis. Los autores observaron que todos los pacientes dieron a luz bebés sanos a término; no hubo complicaciones postoperatorias; todos los pacientes disfrutaron de un alivio total de sus síntomas; no hubo recurrencias de pancreatitis o ictericia. Solo una paciente con pancreatitis severa, colangitis y colecistitis fue egresada sin síntomas después de una CPRE exitosa el día 7, pero fue readmitida por colecistitis severa recurrente 2 semanas después.²⁴

Barone y cols. desarrollaron un estudio para evaluar los desenlaces de colecistectomías laparoscópicas en mujeres embarazadas. Para ello se incluyeron 46

pacientes: 20 casos laparoscópicos y 26 abiertos. El estudio reportó un solo caso de mortalidad materno-fetal debido a hemorragia intraabdominal en el grupo laparoscópico 2 semanas después de la operación; mientras que, en el grupo abierto, se produjo una muerte fetal a las 21 semanas de gestación, 5 semanas después de la colecistectomía. Las complicaciones se dieron más en el grupo de colecistectomía abierta y las principales fueron: muerte materna-fetal, muerte fetal, contracciones prematuras, distrés respiratorio del neonato, macrosomía, preeclampsia, bradicardia en el neonato y deshidratación materna).³⁵

En México, existen algunos estudios como el de Hernández Estrada y cols. Realizaron 10 colecistectomías laparoscópicas en embarazadas durante un periodo de 5 años en el Hospital Español de México, todas durante el segundo trimestre, 2 pacientes presentaron amenaza de parto pretérmino, no hubo pérdida gestacional, muerte fetal ni materna. Ávila Silva y cols, presentaron su experiencia en el Hospital General de México durante un periodo de 5 años, se realizaron 20 colecistectomías laparoscópicas, 5 durante la 9ª semanas de gestación, 14 durante la 20 - 25 semanas de gestación, y 1 a las 27 semanas de gestación. No hubo pérdidas materno-fetales, 2 casos de pancreatitis biliar leve. ^{36,37}

Todos los estudios concluyen que la colecistectomía laparoscópica es una opción terapéutica segura en mujeres embarazadas, con morbilidad y mortalidad materno-fetal mínima.

5.- JUSTIFICACION

En el Hospital General “Dr. Miguel Silva” durante el periodo comprendido entre enero del 2017 a diciembre del 2019, se atendieron 17 casos de pacientes embarazadas con patología vesicular sometidas a colecistectomía laparoscópica, según el registro de la bitácora del servicio de enfermería en quirófano. El tratamiento quirúrgico como resolutorio en este tipo de pacientes no es la primera o mejor opción, debido a la falta de información sobre el riesgo beneficio que a lo largo de los años se ha manifestado en la literatura.

El conocer el tipo y frecuencia de las complicaciones intraoperatorias y posoperatorias, así como la influencia de comorbilidades en mujeres embarazadas a quienes se les practica colecistectomía en el hospital logra tener importancia ya que permite normar criterios en la toma de decisiones a tiempo, basadas en evidencias.

La implementación de un programa de cirugía electiva laparoscópica para mujeres embarazadas que presentan síntomas de enfermedad litiásica vesicular, podría resolver, en gran medida las complicaciones materno fetales y los costos hospitalarios por esta patología. La realización de este estudio permitió conocer qué tan frecuentes son las complicaciones asociadas a la realización de colecistectomía laparoscópica en pacientes, cuáles son las complicaciones maternas más frecuentes. Contrastar la información obtenida de este trabajo con otros estudios realizados en pacientes con semejantes circunstancias, permite hacer una reflexión sobre las ventajas de la laparoscopia como forma de resolución en colecistitis en pacientes embarazadas, además, permite identificar la etapa del embarazo con mayor probabilidad de éxito en la laparoscopia.

Realizar un estudio en el Hospital Gral. Dr. Miguel Silva que representa una institución de referencia en Michoacán y en otros estados de la región, que cuenta con una población importante de pacientes, presenta grandes ventajas; como el hecho de ser un estudio retrospectivo implica principalmente no poner en riesgo la integridad de las pacientes, ser de un bajo costo de operación y aportar datos fidedignos sobre el resultado de la laparoscopia en pacientes embarazadas.

6.- OBJETIVOS

6.1.- Objetivo general

Determinar la frecuencia y tipo de complicaciones postquirúrgicas (hasta su egreso hospitalario) de colecistectomía laparoscópica en embarazadas en el Hospital General “Dr. Miguel Silva” de Morelia.

6.2.- Objetivos específicos:

1. Describir las características demográficas y comorbilidades de las pacientes obstétricas.
2. Determinar la frecuencia y el tipo de complicaciones intraoperatorias.
3. Determinar la frecuencia y el tipo de complicaciones posoperatorias.

7.- MATERIAL Y MÉTODOS

7.1 Tipo y clasificación del estudio

Se realizó un estudio observacional, transversal, descriptivo, retrospectivo.

7.2 Universo o población.

Expedientes médicos de pacientes embarazadas, que fueron sometidas a colecistectomía laparoscópica.

7.3.- Muestra.

Muestra a conveniencia se incluyeron el total de casos de expedientes de pacientes embarazadas que durante el periodo de enero del 2017 a diciembre del 2019 fueron sometidas a colecistectomía laparoscópica en el Hospital General “Dr. Miguel Silva” de Morelia. Por lo tanto, no se realizó ~~cu~~ del tamaño de la muestra.

7.4.- Definición de las unidades de observación.

Expedientes de las pacientes con litiasis biliar que fueron sometidas a colecistectomía laparoscópica durante el embarazo en el Hospital General “Dr. Miguel Silva” en Morelia.

7.5.- Criterios de inclusión.

- a) Expedientes médicos de pacientes embarazadas.
- b) Con litiasis biliar por ultrasonido vesicular.
- c) Sometidas a colecistectomía laparoscópica.

7.6.- Criterios de eliminación.

- a) Expedientes médicos de pacientes que se dieron de alta voluntaria.
- b) Expedientes médicos de pacientes que se extraviaron.

7.7.- Definición de variables y unidades de medida:

- **Edad:** Tiempo transcurrido desde el nacimiento de la paciente hasta la realización de colecistectomía. Se obtuvo del expediente.

- **Edad gestacional:** al periodo transcurrido desde el primer día de la última menstruación normal en una mujer con ciclos menstruales regulares, sin uso de anticonceptivos hormonales; con fecha de última menstruación confiable, hasta el nacimiento o hasta el evento gestacional en estudio. Se expresa en semanas y días completos. Se obtuvo

del expediente.

- **Comorbilidades:** Enfermedades adicionales a la litiasis biliar de la paciente embarazada. Se obtuvo del expediente.

- **DM2:** diabetes mellitus tipo 2, se define a toda persona con: 1.- Glucemia al azar en plasma venoso igual o mayor de 200mg/dl (en cualquier momento del día independientemente de la última comida), en presencia de síntomas clásicos (poliuria, polidipsia, pérdida inexplicable de peso). 2.- Glucemia plasmática basal (GPB) (glucemia en ayunas sin ingesta calórica en al menos 8 horas previas) mayor o igual a 126mg/dl. 3.- Glucemia a las 2 horas de sobrecarga oral con 75gr de glucosa (test de tolerancia a la glucosa) mayor o igual a 200mg/dl. 4.- Hemoglobina glicada mayor igual a 6.5%. Se obtuvo del expediente.

- **HAS:** hipertensión arterial sistémica, como cifras superiores de 140/90mmHg. Se obtuvo del expediente.

- **Complicaciones maternas intraoperatorias:** Eventos adversos resultantes o asociados a la colecistectomía laparoscópica que se presentaron durante el procedimiento. Se obtuvo del expediente.

- **Tipo de complicaciones maternas intraoperatorias:** Clase o nombre de los eventos adversos resultantes de la colecistectomía laparoscópica durante el procedimiento quirúrgico. Se obtuvo del expediente.

- **Hemorragia:** La hemorragia crítica se puede definir como: 1) pérdida sanguínea superior a un volumen sanguíneo circulante en un plazo de 24 horas; 2) la pérdida sanguínea igual o mayor al 50% de un volumen sanguíneo circulante en un plazo de tres horas; 3) la pérdida de sangre superior a 150 mL/minuto o; 4) la pérdida sanguínea que requiere de la transfusión de plasma y plaquetas. Se obtuvo del expediente.

- **Lesión de la vía biliar:** La lesión o disrupción que consiste en la obstrucción (ligadura, "clipado" o estenosis cicatrizal), sección parcial o total de la vía biliar principal o de conductos aberrantes que drenan un sector o segmento hepático con daño vascular o sin él; con fuga biliar o sin ésta y con estrechez o sin ella, o como la interrupción en algún punto de su recorrido. Se obtuvo del expediente.

- **Lesión a órgano adyacente:** lesión, alteración anatómica de algún órgano cercano a la ejecución del procedimiento quirúrgico, y que condiciona morbilidad para el paciente. Se obtuvo del expediente.

- **Complicaciones maternas posoperatorias:** Eventos adversos resultantes o asociados a la colecistectomía laparoscópica que se presentaron después del procedimiento. Se obtuvo del expediente.

- **Tipo de complicaciones maternas posoperatorias:** Clase o nombre de los eventos adversos resultantes de la colecistectomía laparoscópica después del procedimiento.

Se obtuvo del expediente.

- **Litiasis residual:** se refiere a la presencia de cálculos en las vías biliares posterior a la extracción de la vesícula biliar. Se obtuvo del expediente.

- **Infección de la herida:** es una infección que ocurre después de la cirugía en la parte del cuerpo donde se realizó la operación; se traduce clínicamente por la presencia de signos cardinales de inflamación (tumor, rubor, dolor, hipertermia y función laesa) y/o salida de líquido purulento en el sitio quirúrgico. Se obtuvo del expediente.

- **Dehiscencia de la herida quirúrgica:** es la separación post operatoria de la incisión. Se obtuvo del expediente.

- **Hernia incisional:** es la presencia de un defecto aponeurótico en el sitio de la herida quirúrgica. Se obtuvo del expediente.

- **Complicaciones obstétricas:** Eventos adversos en la madre de tipo obstétrico resultantes de la colecistectomía laparoscópica. Se obtuvo del expediente.

- **Tipo de complicaciones obstétricas:** Clase o nombre de los eventos adversos en la madre de tipo obstétrico asociados o inducidos por la colecistectomía laparoscópica. Se obtuvo del expediente.

- **Parto prematuro:** al que ocurre antes de las 37 semanas completas (menos de 259 días) de gestación. Se obtuvo del expediente.

- **Pérdida fetal:** a la pérdida de la vida de un producto de la gestación antes de la expulsión o extracción completa del cuerpo de su madre, independientemente de la duración del embarazo. La muerte está indicada por el hecho de que después de la separación de la madre, el feto no presenta signos vitales, como respiración, latidos del corazón, pulsaciones del cordón umbilical o movimientos efectivos de los músculos de contracción voluntaria. Se obtuvo del expediente.

- **Preeclampsia:** es un trastorno hipertensivo que puede ocurrir durante el embarazo y el posparto y que tiene repercusiones tanto en la madre como el feto. Se obtuvo del expediente.

- **Oligohidramnios:** es el volumen anormalmente bajo de líquido amniótico. Se obtuvo del expediente. Se obtuvo del expediente.

- **Muerte materna:** a la ocurrida a una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y el sitio del mismo, debida a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales. Se obtuvo del expediente.

Tabla de variables.

Objetivo específico	Variable de estudio	Clasificación de variable	Unidades de medida
<p>Describir las características demográficas, comorbilidades y antecedentes obstétricos de las pacientes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Edad • Edad gestacional • DM2 • HAS 	<p>Cuantitativa discreta</p> <p>Cuantitativa discreta</p> <p>Cualitativa dicotómica</p> <p>Cualitativa dicotómica</p>	<p>Años</p> <p>Semanas Y Días</p> <p>Si No</p> <p>Si No</p>
<p>Determinar la frecuencia y el tipo de complicaciones intraoperatorias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hemorragia • Alteraciones de vía biliar • Lesión a órgano adyacente 	<p>Cualitativa dicotómica</p> <p>Cualitativa dicotómca</p> <p>Cualitativa dicotómica</p>	<p>Si No</p> <p>Si No</p> <p>Sí No</p>
<p>Determinar la frecuencia y el tipo de complicaciones posoperatorias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Litiasis residual • Infección del sitio quirúrgico • Dehiscencia de herida quirúrgica 	<p>Cualitativa dicotómica</p> <p>Cualitativa dicotómica</p> <p>Cualitativa dicotómica</p>	<p>si no</p> <p>si no</p> <p>si no</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Hernia incisional 	Cualitativa dicotómica	Sí No
Tipo de complicaciones obstétricas	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida fetal • Parto Prematuro • Preeclampsia • Oligohidramnios • Muerte 	Cualitativa dicotómica Cualitativa dicotómica Cualitativa dicotómica Cualitativa dicotómica Cualitativa dicotómica	Sí No Sí No Sí No Sí No Sí No

7.8.- Metodología

El proyecto de investigación fue sometido al Comité de Ética en Investigación y el Comité de Investigación para su evaluación y dictamen con oficio de aprobación número 5009/176/20. Se revisó la bitácora diaria del departamento de enfermería quirúrgica, donde se obtuvieron diagnósticos, número de expedientes y procedimiento quirúrgico realizado; con estos datos se continuó la investigación en el archivo clínico, teniendo énfasis en el cuidado de no vulnerar la intimidad de los pacientes con el apego a la confidencialidad de los datos que se extrajeron. Se solicitaron los expedientes de pacientes embarazadas a las que se les realizó colecistectomía laparoscópica. De cada expediente se extrajeron datos sobre variables: edad, semanas de gestación (sdg), comorbilidades (DM2, HAS) complicaciones

maternas intra operatorias (hipotensión, lesión vía biliar, lesión a órgano adyacente, perforación uterina, sangrado, muerte), complicaciones maternas post operatorias (sangrado transvaginal, litiasis residual, infección de la herida, neumonía, intolerancia a la ingesta oral, hernia incisional y muerte), complicaciones obstétricas: (parto prematuro, pérdida fetal, preeclampsia y oligohidramnios). Se llenó individualmente cada una de las hojas de recolección de datos destinada a cada paciente, obteniendo las frecuencias y tipos de complicaciones derivadas de este procedimiento. La recolección de los datos se realizó por parte del responsable de la presente tesis. Una vez terminada la fase de recolección de datos, la información se vació de manera global en el programa Excel, para después hacer el análisis estadístico en SPSS versión 23 para la construcción de tablas y gráficos descriptivos.

7.9.- Definición del plan de procesamiento y presentación de la información

Se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 23, para el procesamiento de los datos, en el cual se realizó el análisis estadístico descriptivo.

El análisis descriptivo consistió en estimación de frecuencias y porcentajes para variables cualitativas nominales u ordinales. Para las variables cuantitativas se utilizó la media y la desviación estándar. Se utilizaron tablas y gráficos para presentar los resultados.

8.- ASPECTOS ÉTICOS

Este trabajo de investigación se llevó a cabo de acuerdo con el marco jurídico de la Ley General en Salud que clasifica la investigación como sin riesgo, dado que se trata de un estudio observacional retrospectivo, que no implica someter al paciente algún procedimiento y que la información se obtuvo de los expedientes médicos.

Se siguieron los lineamientos de la NOM-012-SSA3-2012, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos.

También, el estudio se apegó a los principios éticos para investigaciones médicas en seres humanos establecidos por la Asamblea Médica Mundial en la declaración de Helsinki (1964) y ratificados en Fortaleza, Brasil (2013). Así como al anexo sobre manejo de datos y biobancos del 2016, adoptado por la Asamblea Médica Mundial.

Se hizo uso correcto de los datos y se mantuvo absoluta confidencialidad de los mismos. No se requirió carta de firma de consentimiento informado.

9.- RESULTADOS

De un total de 17 expedientes, 3 fueron eliminados por extravío, 14 expedientes cumplieron con los criterios de inclusión. Al evaluar la edad de las pacientes se observó que la edad promedio fue de 25.7 años de edad, con un rango que va desde los 10 años a los 33 años de edad, con desviación estándar de 4.3 años; así mismo la edad gestacional con una media de 23.6 sdg, con un rango mínimo de 10 sdg y máximo de 31 sdg, con una DE 5.3 sdg..

Cuadro 1. Edad y semanas de gestación de las pacientes incluidas en el estudio. Refleja rangos mínimos y máximos, la media, así como la desviación estándar de la edad y semanas de gestación (SDG) de las pacientes embarazadas sometidas a colecistectomía laparoscópica.

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Edad	19.00	33.00	25.7857	4.37086
SDG	10.00	31.00	23.6429	5.32927

De las 14 pacientes embarazadas, sometidas a colecistectomía laparoscópica, una paciente (7.1%) se encontraba en el 1er trimestre, tres pacientes (21.4%) en el 3er trimestre y 10 pacientes (71.4%) en el 2º trimestre, como se muestra en la figura 1.

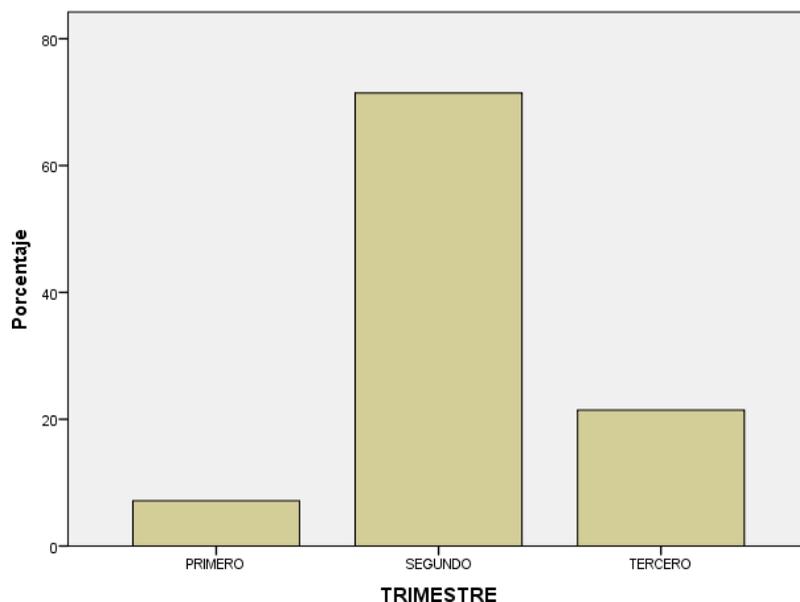


Figura 1. Porcentaje de casos de colecistectomía laparoscópica por trimestre de embarazo. En donde el 71.4% corresponden al 2º trimestre, 21.4% al 3er trimestre y 7.1% al 1er trimestre.

En el cuadro 2 se observan las comorbilidades asociadas. Se encontró diabetes mellitus tipo 2 (DM2) en un 7.1% de las pacientes e hipertensión arterial sistémica (HAS) en el 7.1% de las pacientes estudiadas.

Cuadro 2. Comorbilidades encontradas en embarazadas sometidas a colecistectomía laparoscópica. Donde el 7.1% de las pacientes presentó DM2 y el 7.1% con hipertensión arterias sistémica (HAS).

Comorbilidad	DM2	HAS
NEGATIVO	92.9 %	92.9 %
POSITIVO	7.1 %	7.1 %
Total	100.0 %	100.0 %

No hubo complicaciones maternas intraoperatorias reportadas, entre las variables en cuestión (hipotensión, lesión de la vía biliar, lesión a órgano adyacente, sangrado transoperatorio y muerte).

De las complicaciones maternas postoperatorias se reportaron en un 14.3% de los pacientes, una presentó litiasis residual y la otra infección de la herida. Como se muestra en el cuadro 3. Cabe mencionar que no se reportaron complicaciones como sangrado transvaginal, neumonía, intolerancia a la ingesta oral, hernia incisional y/o muerte.

Cuadro 3. Porcentaje de **complicaciones maternas postoperatorias en embarazadas con colecistectomía laparoscópica.** Se presentaron en el 14.3% de las pacientes.

Complicaciones maternas postoperatorias	
	Porcentaje
NEGATIVO	85.7 %
COMPLICACION	14.3%
Total	100.0 %

Sólo una paciente de las 14 en estudio presentó litiasis residual, resolviéndose por medio de CPRE, y otra paciente presentó infección del sitio quirúrgico resuelta con antibiótico. En la figura 2 de abajo se grafica en porcentaje.

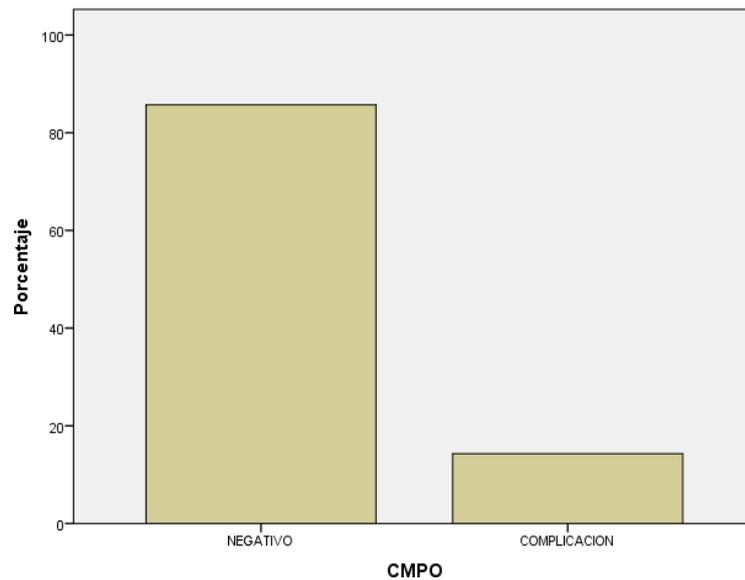


Figura 2. Porcentaje en gráficas de complicaciones maternas post operatorias (CMPO) en embarazadas sometidas a colecistectomía laparoscópica. El 14.3 % de las pacientes presentó complicaciones maternas postoperatorias.

La figura 3 muestra el porcentaje de pacientes postoperadas de colecistectomía laparoscópica que presentaron litiasis residual. Es decir, el 7.1%

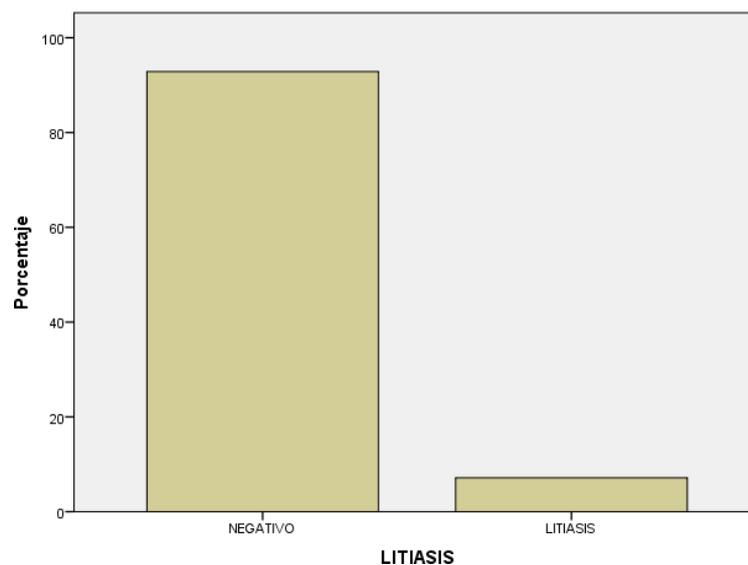


Figura 3. Porcentaje de litiasis residual en embarazadas sometidas a colecistectomía laparoscópica. El 7.1 % de los pacientes presentó litiasis residual.

La figura 4, muestra el porcentaje de pacientes que presentó infección de la herida. Se observa la barra pequeña el 7.1%.

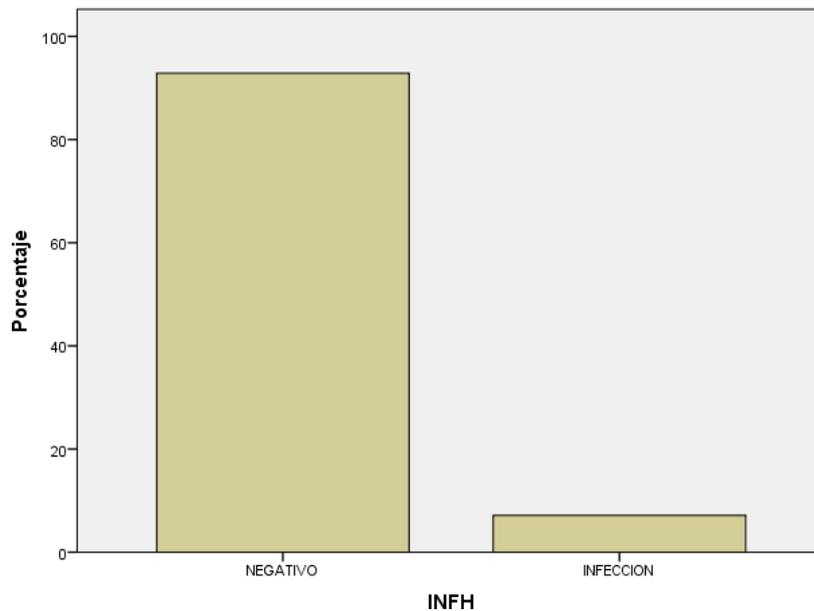


Figura 4. Porcentaje en gráficos de la infección de herida en pacientes embarazadas después de la colecistectomía laparoscópica. El 7.1% de los pacientes presentó infección de herida.

El 21.4% de los expedientes de pacientes incluidos presentó complicaciones obstétricas postoperatorias, todas ellas, es decir 3 pacientes manifestaron oligohidramnios. No hubo pérdida fetal, parto prematuro ni preeclampsia reportada. Como se observa en el cuadro 4.

Cuadro 4. Porcentaje de complicaciones obstétricas de la colecistectomía laparoscópica en embarazadas. El 21.4% presentó complicaciones obstétricas.

Complicaciones Obstétricas	
	Porcentaje
NEGATIVO	78.6
COMPLICACION	21.4
Total	100.0

10.- DISCUSIÓN

La enfermedad litíásica vesicular es la más común y costosa de todas las enfermedades digestivas quirúrgicas, requiriendo más de 700, 000 colecistectomías anualmente en EU. Está fuertemente asociada a mujeres embarazadas. Se ha encontrado esta patología en pacientes en el 5.1% hasta el 10.2 % en pacientes embarazadas.

En el presente estudio, la población fue superior a otros ensayos, por ejemplo, el de Hernández Estrada y cols. En el Hospital Español de México donde incluyeron a 10 pacientes en un periodo de 5 años, y similar en el estudio de Ávila Silva del Hospital General de México donde se incluyeron a 20 pacientes en 5 años. Si bien, estos hospitales, como el nuestro, son hospitales de concentración.

La edad de presentación en que las pacientes embarazadas se sometieron a colecistectomía laparoscópica fue de 25.7 años de edad con un rango de edad de entre 19 y 33 años de edad, similar al estudio australiano del 2015 por Paramanathan donde incluyeron 22 pacientes con una edad promedio de 31 años de edad y rangos de entre 27 y 36 años de edad; en la mayoría de estudios se encuentran entre estos rangos, ya que concuerda con la edad fértil.

Respecto a las semanas de gestación en que se realizó la colecistectomía laparoscópica en nuestras pacientes embarazadas fue de 23.6 semanas de gestación. Con rangos entre los 10 a las 33 semanas de gestación. El 71% de los procedimientos se realizaron durante el 2º trimestre, el 21.4% durante el 3º y solo el 7.1% en el primer trimestre.

En el estudio de Hernández Estrada los límites de edad gestacional fueron entre 15 y 25 semanas de gestación, es decir todos durante el segundo trimestre. Si bien, se menciona que se prefiere realizar la colecistectomía laparoscópica en embarazadas durante el segundo trimestre, pues disminuyen los riesgos y complicaciones. Paramanathan en cambio el 82% de las pacientes incluidas se realizaron en el 2º trimestre. En varios estudios se ha concluido que la colecistectomía laparoscópica en pacientes embarazadas tienen menor riesgo si se realiza durante el 2º trimestre, para disminuir la probabilidad de aborto durante el primero y amenaza de parto pretérmino durante el tercer trimestre del embarazo.

Entre las comorbilidades reportadas en las pacientes en estudio se encontró DM2 e HAS en el 7.1% de ellas; en algunos estudios, por ejemplo, el de Fletcher en el año 2019 donde se estudiaron los factores de riesgo para complicaciones en la colecistectomía laparoscópica en población general, no se detectó relación significativa de complicaciones en el IMC y el embarazo como factores de riesgo. Por otro lado, es basta las citas bibliográficas que apoyan factores de riesgo para presentación de esta patología como sobrepeso, diabetes, niveles altos de triglicéridos.

La frecuencia de complicaciones en nuestro estudio fue de 35.7 %; de las cuales 7.1% presento litiasis residual, 7.1% infección de la herida, y 21.4% oligohidramnios. En el estudio de Corneille y cols presentó 36.7% de complicaciones en los procedimientos laparoscópicos, sin embargo, solo la mitad de ellos eran por colecistectomía. En otro estudio de Guterman en el 2017 donde se realizaron 11 colecistectomías laparoscópicas durante el 2º y 3er trimestre no presentaron complicación alguna. Barone y cols., reportaron un caso de mortalidad materno fetal debido a hemorragia intraabdominal por colecistectomía laparoscópica 2 semanas después de la operación.

De las complicaciones maternas intraoperatorias, en nuestro estudio no se reportaron pacientes con hipotensión durante el transoperatorio, así mismo, otras complicaciones graves como lesión de la vía biliar, lesión a órgano adyacente, perforación uterina, sangrado transoperatorio y muerte. Por lo que reconocemos la seguridad de la colecistectomía laparoscópica en el embarazo, idealmente durante el segundo trimestre, ya que el 71.4% de nuestras pacientes fueron atendidas durante este trimestre de la gestación.

De las complicaciones maternas postoperatorias, como se menciona, sólo una de nuestras pacientes presentó infección de la herida, clasificándola como infección del sitio quirúrgico superficial y se resolvió con antibiótico, y la otra paciente presentó litiasis residual, resolviéndose mediante CPRE de forma satisfactoria. En el estudio de Hernández Estrada reportaron dos casos de amenaza de parto pretérmino a las 35 semanas de gestación. En el estudio de Paramanathan presentó 3 casos de conversión a cirugía abierta una por lesión de la vía biliar y dos más por sangrado.

De las 3 complicaciones obstétricas reportadas en nuestro estudio, todas se debieron a oligohidramnios, mediante el índice de Phelan o de ILA por ultrasonido obstétrico, se clasificaron como leves. Las tres pacientes culminaron su embarazo en término y sin otra complicación a pesar de que, según reportes bibliográficos entre las complicaciones

perinatales, el parto prematuro es de los más comunes. Se ha encontrado una incidencia de parto prematuro de menos de 36 semanas en mujeres con litiasis de hasta 6.8%.

El estudio de Paramanathan presento 5 muertes fetales y dos partos prematuros. en otros estudios por ejemplo de Corneille presentó 3 pérdidas fetales sin embargo hubo otros parámetros ya que también se realizan procedimientos abiertos y cirugías de urgencia por apendicitis en embarazadas.

En la mayoría de casos reportados en la bibliografía, no presentan muerte materna, hay algunos estudios las cuales reportan algunos casos, sin embargo, son estudios donde incluyen cirugías abiertas y de urgencia, o por apendicitis aguda, salpingitis, torsión anexial y otros procesos mórbidos intraabdominales.

11.- CONCLUSIONES

- La colecistectomía laparoscópica en el segundo trimestre del embarazo fue segura, sin embargo, no estuvo exenta de complicaciones.
- Las complicaciones observadas son leves y no presentan mortalidad materno-fetal.
- La colecistectomía laparoscópica en el Hospital Dr. Miguel Silva sí puede ser realizada en pacientes embarazadas que así lo requieran.

12.- BIBLIOGRAFÍA

1. CENETEC. Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento de Colecistitis y Colelitiasis. 2009:1-39.
http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/237_IMSS_09_Colecistitis_Colelitiasis/EyR_IMSS_237_09.pdf.
2. Ibiebele I, Schnitzler M, Nippita T, Ford JB. Outcomes of Gallstone Disease during Pregnancy: a Population-based Data Linkage Study. *Paediatr Perinat Epidemiol.* 2017;31(6):522-530.
3. Amoli HA, Tavakoli H, Notash AY, Far MS, Khashayar P. Laparoscopic cholecystectomy during pregnancy: A case series. *J Minim Access Surg.* 2008;4(1):9-14.
4. Sedaghat N, Cao AM, Eslick GD, Cox MR. Laparoscopic versus open cholecystectomy in pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Surg Endosc.* 2017;31(2):673-679.
5. Nasioudis D, Tsilimigras D, Economopoulos KP. Laparoscopic cholecystectomy during pregnancy: A systematic review of 590 patients. *Int J Surg.* 2016;27:165-175.
6. Gallstones. *Am Fam Physician.* 2014;89(10):Online.
7. American Gastroenterological Association. *The Burden of Gastrointestinal Diseases.* Bethesda, MD: The American Gastroenterological Association; 2001.
8. Tsimoyiannis EC, Antoniou NC, Tsaboulas C, Papanikolaou N. Cholelithiasis during pregnancy and lactation. *Eur J Surg.* 1994;160:627-631.
9. Lammert F, Gurusamy K, Ko CW, et al. Gallstones. *Nat Rev Dis Prim.* 2016;28(2):16024.
10. Ko CW, Beresford SAA, Schulte SJJ, Matsumoto AM, Lee SP. Incidence, natural history, and risk factors for biliary sludge and stones during pregnancy. *Hepatology.* 2005;41(2):359-365.
11. İlhan M, İlhan G, Kaan Gök AF, Günay K, Ertekin C. The course and outcomes of complicated gallstone disease in pregnancy: Experience of a tertiary center. *Turk J Obs Gynecol.* 2016;13(4):178-182.

12. Date RS, Kaushal M, Ramesh A. A review of the management of gallstone disease and its complications in pregnancy. *Am J Surg.* 2008;196:599-608.
13. Mendez-Sanchez N, Chavez-Tapia NC, Uribe M. Pregnancy and gallbladder disease. *Ann Hepatol.* 2006;5:227-230.
14. Gilo NB, Amini D, Landy HJ. Appendicitis and cholecystitis in pregnancy. *Clin Obs Gynecol.* 2009;52(4):586-596.
15. Affleck DG, Handrahan DL, Egger MJ. The laparoscopic management of appendicitis and cholelithiasis during pregnancy. *Am J Surg.* 1999;178:523-529.
16. Ramin KD, Ramsey PS. Disease of the gallbladder and pancreas in pregnancy. *Obs Gynecol Clin North Am.* 2001;28:571-580.
17. Ko CW. Risk factors for gallstone-related hospitalization during pregnancy and the postpartum. *Am J Gastroenterol.* 2006;101:2263-2268.
18. Gurusamy KS, Davidson BR. Surgical treatment of gallstones. *Gastroenterol Clin North Am.* 2010;39(2):229-244.
19. American College of Surgeons, Heneghan K, Strand N, Zyromski NJ, Thomas Evans SR. *Colecistectomía. Extirpación Quirúrgica de La Vesícula Biliar.*; 2015.
20. van der Woude CJ, Metselaar HJ, Danese S. Management of gastrointestinal and liver diseases during pregnancy. *Gut.* 2014;63(6):1014-1023.
21. Al Samaraee AA, Bhattacharya V. Challenges encountered in the management of gall stones induced pancreatitis in pregnancy. *Int J Surg.* 2019;71:72-78.
22. Hedström J, Nilsson J, Andersson R, Andersson B. Changing management of gallstone-related disease in pregnancy - a retrospective cohort analysis. *Scand J Gastroenterol.* 2017;52(9):1016-1021.
23. Sungler P, Steiner H. Biliary Lithiasis in Pregnancy. In: Borzellino G, Cordiano C, eds. *Biliary Lithiasis. Basic Science, Current Diagnosis and Management.* Milán, Italia: Springer; 2008:409-414.
24. Sungler P, Heinerman PM, Steiner H. Laparoscopic cholecystectomy and interventional endoscopy for gallstone complications during pregnancy. *Surg Endosc.* 2000;14:267-271.

25. Society of American Gastrointestinal Endoscopic Surgeons. Guidelines for laparoscopic surgery during pregnancy. *Surg Endosc.* 1998;12:189-190.
26. Curet MJ, Allen D, Josloff RK. Laparoscopy during pregnancy. *Arch Surg.* 1996;131:546-551.
27. Glasgow RE, Visser BC, Harris HW. Changing management of gallstone disease during pregnancy. *Surg Endosc.* 1998;12:241-246.
28. Fletcher E, Seabold E, Herzing K, Markert R, Gans A, Ekeh AP. Laparoscopic cholecystectomy in the Acute Care Surgery model: risk factors for complications. *Trauma Surg Acute Care Open.* 2019;4(1):e000312.
29. Robertson KW, Stewart IS, Imrie CW. Severe acute pancreatitis and pregnancy. *Pancreatology.* 2006;6:309-315.
30. Neudecker J, Sauerland S, Neugebauer E. The European Association for Endoscopic Surgery clinical practice guideline on the pneumoperitoneum for laparoscopic surgery. *Surg Endosc.* 2002;16:1121-1143.
31. Guterman S, Mandelbrot L, Keita H, Bretagnol F, Calabrese D, Msika S. Laparoscopy in the second and third trimesters of pregnancy for abdominal surgical emergencies. *J Gynecol Obs Hum Reprod.* 2017;46(5):417-422.
32. Cox TC, Huntington CR, Blair LJ, et al. Laparoscopic appendectomy and cholecystectomy versus open: a study in 1999 pregnant patients. *Surg Endosc.* 2016;30(2):593-602.
33. Corneille MG, Gallup TM, Bening T, et al. The use of laparoscopic surgery in pregnancy: evaluation of safety and efficacy. *Am J Surg.* 2010;200(3):363-367.
34. Paramanathan A, Walsh SZ, Zhou J, Chan S. Laparoscopic cholecystectomy in pregnancy: An Australian retrospective cohort study. *Int J Surg.* 2015;18:220-223.
35. Barone JE, Bears S, Chen S, Tsai J, Russell JC. Outcome study of cholecystectomy during pregnancy. *Am J Surg.* 1999;177(3):232-236.
36. Hernández Estrada AI, Aguirre Osete X, Pedraza González LA. Colectistomía laparoscópica en el embarazo. Experiencia de cinco años en el Hospital Español de México y revisión de la bibliografía. *Ginecol Obs Mex.* 2011;79(4):200-205.

37. Ávila-Silva MR, Zavala-Castillo JC, Coronel-Cruz FM. Colecistectomía laparoscópica en pacientes embarazadas: experiencia del Hospital General de México 2008-2012. Ginecol Obstet Mex 2014;81:509-517

13.- ANEXOS

Anexo 1. Hoja de recolección de datos
 SECRETARÍA DE SALUD
 DIRECCIÓN DEL HOSPITAL GENERAL "DR. MIGUEL SILVA"
 DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

Iniciales: _____ **Edad:** _____ **No. de exped:** _____

<p>Comorbilidades</p> <p>() DM2</p> <p>() HAS</p> <p>() Otra</p> <p>Edad gestacional</p> <p>_____SDG</p>	<p>Complicaciones maternas intraoperatorias</p> <p align="center">() Si () No</p> <p>Tipo de complicaciones maternas intraoperatorias</p> <p>() Hipotensión</p> <p>() Lesión vía biliar</p> <p>() Lesión órgano adyacente</p> <p>() Sangrado</p> <p>() Muerte</p> <p>() Otra</p> <p>Complicaciones maternas posoperatorias</p> <p align="center">() Si () No</p> <p>Complicaciones obstétricas/fetales</p> <p align="center">() Si () No</p>	<p>Tipo de complicaciones maternas posoperatorias</p> <p>() Sangrado trasvaginal</p> <p>() litiasis residual</p> <p>() Infección de la herida</p> <p>() Neumonía</p> <p>() Hernia incisional</p> <p>() Muerte</p> <p>Complicaciones obstétricas/fetales</p> <p>() Parto prematuro</p> <p>() Pérdida fetal</p> <p>() Preeclampsia</p> <p>() Oligohidramnios</p>
--	--	--