

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE MEDICINA
HOSPITAL GENERAL “DR. MIGUEL SILVA”



TESIS:

*Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016
en el Hospital General “Dr. Miguel Silva”.*

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN:
CIRUGIA GENERAL

PRESENTA:
DR. LEONEL CAMACHO HERNÁNDEZ

ASESOR DE TESIS:
DRA. MARIA TERESA SILVIA TINOCO ZAMUDIO DR. AGUSTIN
MORALES VEGA, MICHOACÁN, JUNIO 2017



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.



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

AUTORIZACIONES DE TESIS

DR. RAÚL LEAL CANTÚ

DIRECTOR / HOSPITAL GENERAL "DR MIGUEL SILVA"

/ 4433763961 / raulcantu63@live.com

DR. CARLOS ARTURO AREAN MARTÍNEZ

JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN HOSPITAL GENERAL "DR. MIGUEL SILVA"

3172997/c_arean@yahoo.com

Dr. JUAN VICENTE RANGEL ALVAREZ

JEFE DE SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL

HOSPITAL GENERAL "DR. MIGUEL SILVA"

4432279959/ drjuanrangel@yahoo.com

Dra. NORMA GÓMEZ HERRERA

PROFESOR TITULAR DE CURSO DE ESPECIALIDAD D/E CIRUGIA GENERAL

HOSPITAL GENERAL "DR. MIGUEL SILVA" 4431206770 normagomezherrera@yahoo.com.mx

DRA. MARIA TERESA SILVIA TINOCO ZAMUDIO

ASESOR MÉTODOLÓGICA DOCENTE DE LA FACULTAD DE MÉDICINA Y CIENCIAS MÉDICAS
"DR. IGNACIO CHAVEZ" HOSPITAL GENERAL "DR. MIGUEL SILVA" 4433370967

mtstz@hotmail.com

DR. AGUSTIN MORALES VEGA

ASESOR CLINICO / CIRUJANO GENERAL ADSCRITO AL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL DEL
HOSPITAL GENERAL "DR. MIGUEL SILVA" 4432435583

DR. LEONEL CAMACHO HERNÁNDEZ

RESIDENTE DE CUARTO AÑO DE CIRUGIA GENERAL TESISISTA HOSPITAL GENERAL "DR.
MIGUEL SILVA" 4432709188 leonelleonelcamacho@hotmail.com



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a Dios por cuidar de mis pasos a lo largo de la vida y permitirme seguir aprendiendo.

Agradezco a mis padres Leonel Camacho Gómez y Ninfa Hernández Sánchez por ser mi ejemplo a seguir en todo momento, por aprender de su fuerza de voluntad.

Agradezco a los Dres. : Florentino Espitia, María Teresa Silvia Tinoco Zamudio , Juan Manuel Tejeda, Norma Gómez Herrera, Hugo Ascencio Servín y Juan Vicente Rangel Álvarez por lo que me enseñaron como seres humanos y por la dedicación que presentan en su trabajo.

Quiero agradecer a todo el personal y compañeros que trabajan en conjunto por los pacientes de nuestro hospital.

Dr. Leonel Camacho Hernández.



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

CONTENIDO

I.	RESUMEN	4
II.	MARCO TEÓRICO	7
III.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	27
IV.	OBJETIVOS	29
V.	JUSTIFICACIÓN	30
VI.	MATERIAL, MÉTODOS Y DISEÑO	31
	VI.A DISEÑO DEL ESTUDIO	31
	VI.B TAMAÑO DE LA MUESTRA	31
	VI.C CRITERIOS DE INCLUSIÓN	32
	VI.D CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	32
	VI.E CRITERIOS DE ELIMINACIÓN	32
	VI.F VARIABLES DEL ESTUDIO	33
	VI.G MÉTODOS	35
	VI.H ANALISIS ESTADÍSTICO	35
	VI.I CONSIDERACIONES ÉTICAS	36
VII.	RESULTADOS	37
VIII.	DISCUSIÓN	46
IX.	CONCLUSIONES	48
X.	RECOMENDACIONES	50
XI.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51
XII.	ANEXOS	56



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

I.RESUMEN:

Introducción: Actualmente la colecistectomía laparoscópica es el procedimiento electivo realizado con mayor frecuencia en el Hospital General "Dr. Miguel Silva". Habitualmente los pacientes intervenidos son mujeres de 20 a 60 años de edad con clínica de más de tres meses de evolución. Las complicaciones de este procedimiento se relacionan a: las lesiones a tejidos provocadas por la colocación de los trocares, el capnoperitoneo y las originadas por la técnica de colecistectomía. Sin embargo, en este hospital no se había evaluado: la frecuencia de las complicaciones de colecistectomía laparoscópica, el tipo de lesiones, los factores de riesgo, la evolución y tratamiento de los pacientes intervenidos del procedimiento referido. Para lo cual se planteó la siguiente pregunta: ¿Cuál es la frecuencia, factores de riesgo, tipo de lesiones, tratamiento, periodo de estancia hospitalaria y el estado en que se egresaron los pacientes con complicaciones en las colecistectomías laparoscópicas realizadas en el Hospital General "Dr. Miguel Silva" durante el periodo 2014-2016?. **Objetivo:** Conocer la frecuencia y tipo de complicaciones de la colecistectomía laparoscópica, determinar los factores de riesgo de las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica, identificar el tratamiento utilizado en las complicaciones de colecistectomía laparoscópica, conocer el periodo de estancia hospitalaria y el estado en que se egresó el paciente. **Material y métodos:** Para su elaboración se trató de un estudio: descriptivo, observacional, analítico, retrospectivo y transversal. En el cual se obtuvieron los casos al revisar los registros de las colecistectomías laparoscópicas realizadas



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

durante el periodo 2014 -2016 para realizar la recolección de datos de los expedientes. Y realizar la estadística descriptiva con medidas de tendencia central y dispersión con t de Student para las variables cuantitativas, así como proporción y porcentajes además de estadística inferencial χ^2 para variables cualitativas.

Resultados: La frecuencia de complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en los 927 pacientes que participaron en el estudio fue un total de 35(3.7% de los pacientes intervenidos de colecistectomía laparoscópica), las más frecuentes fueron la hemorragia intrabdominal 14(1.5% de los pacientes estudiados) y el hematoma intraperitoneal 14(1.5% de los pacientes estudiados). Se presentaron un total de 20(2.1%de los pacientes estudiados) lesiones de diferentes tejidos entre las cuales las más frecuentes fueron la lesión hepática con 9 pacientes (0.9% de los pacientes estudiados) y lesión de omento con 7 pacientes (0.75% de los pacientes estudiados). En cuanto a los factores de riesgo; 808 (87%) pacientes de los pacientes estudiados se le realizó técnica de colocación de trocar Veress; mientras que al resto 119 (12.8%) pacientes se les realizó técnica de Hasson. La mayoría de los participantes no tenían cirugías abdominales previas (87%) y en relación a la escolaridad del médico que realizó la cirugía únicamente en el 6% de los casos lo hizo el residente de tercer año, seguido del 9.7% el residente de cuarto año y el 84.2% el cirujano adscrito. Sólo el 7.8% (72) presentó ya sea hipertensión arterial con un 45.8% de los casos, diabetes mellitus con el 30.6% y aquellos que presentaban ambos padecimientos con el 23.6%.El tratamiento utilizado en la mayoría de las complicaciones consistió en: antibioticoterapia de doble esquema, analgesia, aumento de la estancia hospitalaria, laparotomía terapéutica. En cuanto



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

Estancia hospitalaria el mayor porcentaje (88.3%) tuvieron 4 días de estancia, seguido del 6.9% con tres días y únicamente 1 de los pacientes tuvo una estancia de 20 días representando el 0.1. Al evaluar el tipo de alta, 921 pacientes egresaron por mejoría, solamente ocurrió una defunción y cinco de ellos pidieron alta voluntaria. **Discusión:** Las complicaciones se presentaron con una frecuencia del 3.7% acorde a la literatura (.6-4%) sin embargo no se consideran estadísticamente significativas por valor de p , dentro de los factores de riesgo la técnica de veres presento mayor asociación a las complicaciones sin embargo constituyo la mayor parte de los procedimientos por lo cual era esperado. A pesar de ser un nosocomio de entrenamiento quirúrgico para especialidad en cirugía general el 84% de los procedimientos fue registrado en la nota postquirúrgica como realizado por el cirujano adscrito probablemente esto debido a sesgo de información al realizarse la nota posoperatoria. **Conclusiones:** La frecuencia de complicaciones de colecistectomía laparoscópica en el Hospital General "Dr. Miguel Silva" equivale al rango de frecuencia de las presentadas en series de otros nosocomios, los factores de riesgo establecidos de común en la literatura no presentaron una relación directamente proporcional con las complicaciones, independientemente del tipo de complicación el tratamiento involucro en su mayoría: antibioticoterapia, analgesia, laparotomía terapéutica y aumento en la estancia hospitalaria de al menos dos días respecto a los procedimientos sin complicaciones.



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

II. Marco teórico

La presencia de litos en la vesícula biliar se ha reportado en momias de más de 3000 años de antigüedad por lo cual se considera que la colecistitis litiasica biliar es una enfermedad con antecedentes históricos remotos.¹

Se estima que en Estados Unidos del 10 al 15% de la población padece colelitiasis y se calcula que aproximadamente se presentan 800 000 casos nuevos cada año.²

Se considera a Chile como el país con la prevalencia más alta de colelitiasis, debido a que se calcula que aproximadamente el 44% de las mujeres y el 25% de los hombres arriba de 25 años de edad presentan colelitiasis.²

En México se estima que aproximadamente el 8% de los hombres y el 20% de las mujeres padecen esta enfermedad.²

Aspectos morfológicos

La vía biliar se integra por: la vía biliar intrahepática (canalículos biliares y conductos intrahepáticos) y la vía biliar extrahepática (conductos extrahepáticos derecho e izquierdo, conducto hepático común, vesícula biliar conducto cístico y colédoco).³

La bilis se produce en los canalículos. Se constituye de: colesterol, ácidos biliares y fosfolípidos. Es necesaria para la absorción de nutrientes liposolubles y grasas. La principal causa de enfermedad biliar es la formación de cálculos.⁴



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

La función de la vesícula biliar es almacenar parte de la bilis segregada por el hígado y liberarla al duodeno cuando se requiere para la absorción y saponificación de lípidos. ⁵

La bilis de la vesícula es 6 a 10 veces más concentrada que la del hígado. El hígado segrega 800 ml al día de bilis, sin embargo solo 100ml llegan al duodeno, el resto es almacenado en la vesícula biliar. ⁶

El colesterol; principal componente de la mayoría de los cálculos biliares, es sumamente insoluble en agua, y es solubilizado en las micelas de sales biliares y fosfolípidos y en las vesículas de fosfolípidos, lo que aumenta considerablemente la capacidad transportadora de colesterol en la bilis, lo que es potenciado aún más por la lecitina. ⁷

Patogenia de la litiasis biliar:

La patogenia de la litiasis vesicular da por resultado con mayor frecuencia a cálculos de colesterol o cálculos pigmentarios. Y es un proceso que inicia con la saturación de bilis con predominio de colesterol o bilirrubina; a lo cual sigue la precipitación, nucleación y cristalización de los litos, presentándose a continuación, la patogenia específica para los cálculos pigmentarios o de bilirrubina y para los cálculos de colesterol: ⁸



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

La fisiopatología para los cálculos de bilirrubina se representa por los siguientes tres factores:

1. Mayor cantidad de bilirrubina libre excretada por el hígado.
2. Deficiencia y menor concentración de factores solubilizadores de la bilis.
3. Mayor bilirrubina desconjugada de la bilis. ⁹

Mientras que la fisiopatología de los cálculos de colesterol se presenta en los siguientes 3 procesos:

1. Mayor saturación de colesterol en la bilis. Lo cual hace referencia a la incapacidad de las sales biliares para disolver el aumento de colesterol.
2. Nucleación patológica del colesterol que origina cálculos con matriz proteica.
3. Contracción insuficiente de la vesícula lo cual aumenta la estasis del colesterol contribuyendo a la formación y permanencia de los cálculos. ¹⁰

Clasificación de cálculos biliares

Los cálculos biliares se forman principalmente por: colesterol, bilirrubinato cálcico, mucina y proteínas; en base al constituyente predominante se clasifican en:

- Cálculos de colesterol: Representan aproximadamente el 75% de los cálculos de colesterol. En la mujer la edad mayor de 40 años, la obesidad y los factores hormonales (anticonceptivos) y multigesta representan factores de riesgo para su presencia. ¹¹



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

Algunos factores de riesgo asociados para este tipo de cálculo son: anticonceptivos hormonales, elevación de triglicéridos, baja concentración de lipoproteína de alta densidad, enfermedad de Crohn y resecciones intestinales de ileon.

- Cálculos de pigmento negro: Los cuales surgen de la hemolisis al aumentar la concentración de bilirrubinato cálcico.
- Cálculos de pigmento marrón: Frecuentes en países orientales, se asocian a infecciones helmínticas o parasitarias.
- Cálculos mixtos: Formados por pequeñas cantidades de calcio, colesterol y bilirrubinato.

La litiasis pigmentaria: Se forman por predominio de bilirrubinato calcico y se asocian a estasis biliar siendo más frecuente en las mujeres que en los varones.¹²

Principales factores de riesgo

- Edad: la litiasis biliar origen más frecuente de la colecistitis, es más frecuente a partir de los 40 años en ambos sexos. El vaciamiento *vesicular* se deteriora con el envejecimiento y tiene relación con la disminución de la contracción vesicular, lo cual provoca estasis biliar con la precipitación de solutos y formación de cálculos.¹³
- Sexo femenino: la colecistitis por litiasis vesicular es tres veces más frecuente en las mujeres que entre los hombres entre los 40 y 70 años de edad. Más aun, otros factores de riesgo son la terapia de reemplazo con estrógenos en la menopausia.



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

Asimismo en el periodo de embarazo, se desarrolla litiasis vesicular en 1-3% de las mujeres, y existe estasis biliar en más del 30% de las embarazadas. Esto debido a elevación de la cantidad de estrógenos séricos lo cual da origen a la excreción de bilis sobresaturada de colesterol. Más aún las altas concentraciones de progesterona favorecen la disminución en frecuencia de las contracciones de la vesícula biliar lo que condiciona la estasis de la bilis favoreciendo la litiasis. ¹⁴

Además de lo anterior se ha demostrado que el período de lactancia se ha asociado con bajos niveles séricos de colesterol en las madres hasta 4-9 meses después del parto. El 20% de los embarazos colestásicos se manifiestan con litiasis vesicular, esto también asociado a que durante el embarazo normal aumentan más de 3 veces los niveles séricos de: escualeno, desmosterol y latosterol ; los cuales son precursores de colesterol.¹⁴

- Población masculina. Se asocian esta población los siguientes factores de riesgo: historia personal de reducción de peso, obesidad, diabetes mellitus 2, tabaquismo y baja concentración de lipoproteínas de alta densidad.¹⁵
- Anticonceptivos orales y terapia hormonal sustitutiva con estrógenos:

En las mujeres que reciben una dosis mayor de 50 microgramos de estrógenos y la administración exógena de estrógenos incrementa la frecuencia de colelitiasis y es posible que la progesterona también constituya un factor lito génico, dado que aumenta la saturación biliar de colesterol en humanos y en animales de experimentación y la progesterona promueve el estasis biliar.¹⁶



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

Antecedentes familiares de litiasis biliar. La fisiopatología de la colelitiasis es compleja, involucra a muchos genes y factores ambientales, el conocimiento de esto se aplicará en mejores estrategias de diagnóstico tratamiento y prevención de la litiasis vesicular. ¹⁶

- **Obesidad:** es el principal factor de riesgo nutricional. La incidencia de litiasis vesicular aumenta proporcionalmente al incremento del índice de masa corporal. Esto asociado a la mayor secreción de colesterol en el hígado de las personas con obesidad, lo que origina sobresaturación de la bilis con la resultante precipitación de cálculos de colesterol. Más aún en esta población se ha encontrado mayor cantidad de prostaglandina E2 ácido araquidónico y mucina lo que favorece la nucleación de los cálculos de colesterol.¹⁷

La actividad física es una parte importante de la pérdida y mantenimiento de peso, lo cual podría ayudar a que la vesícula biliar se contraiga, y a la vez reducir el riesgo de desarrollar cálculos por disminución de la estasis biliar. ¹⁷

A pesar de que existe un mayor riesgo de presentar colelitiasis en personas con antecedentes de familiares que presentaron el padecimiento no se ha identificado un marcador genético seguro de esta enfermedad. Además de esto, se asocian los siguientes factores a la litiasis vesicular sin una causa demostrable aun en su totalidad de su relación a la enfermedad litiasica vesicular: Pérdida rápida de peso, nutrición parenteral, Diabetes Mellitus, cirrosis hepática y alcoholismo crónico. ¹⁷



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

Los intervenidos de resección de intestino delgado terminal, por ejemplo en las resecciones por enfermedad de Crohn presentan un déficit para la absorción de sales biliares por lo cual el hígado segrega un líquido biliar más saturado en colesterol y bilirrubina favoreciendo la sobresaturación y formación de cálculos.¹⁸

- El café se asocia a menor riesgo de presentar litiasis vesicular debido a que estimula la secreción de colecistocinina, la cual a su vez favorece la contracción vesicular y la menor absorción de líquidos en la vesícula biliar, disminuyendo la estasis biliar, la sobresaturación de solutos y la formación de cálculos biliares.¹⁹

Litiasis sintomática

El síntoma principal es el cólico biliar. Consiste en el dolor localizado en epigastrio e hipocondrio derecho con irradiación a espalda y hombro derecho habitualmente de cuatro o más horas de duración de tipo cólico aumentando y disminuyendo espontáneamente con o sin náusea y vómito asociados. El dolor suele iniciar después de 15 minutos a dos horas de la ingesta de alimentos con alto contenido de grasas o lácteos debido a la estimulación de la contracción de la vesícula biliar.²⁰

Cuando el dolor se acompaña de fiebre hay que sospechar de colecistitis aguda. Los síntomas atípicos son: La distensión abdominal, los eructos, la sensación de plenitud y las náuseas; y no son específicos de la enfermedad litiásica vesicular;



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

que pueden ser causados por múltiples otras afecciones gastrointestinales como son la enfermedad ulcerosa péptica o las molestias funcionales. ²¹

Diagnóstico de la litiasis biliar.

Generalmente fuera de los episodios de cólico biliar la exploración física suele ser normal por lo cual se realiza la sospecha clínica mediante la anamnesis y mediante pruebas complementarias el diagnóstico. Al interrogatorio el cólico biliar formara la base de la sintomatología sin embargo es importante investigar sobre: ictericia, coluria y acolia para la sospecha de patología obstructiva del colédoco. A la exploración física ocasionalmente se encuentra el signo de Murphy el cual consiste en la pausa inspiratoria al palpar el hipocondrio derecho. Para el diagnóstico es importante realizar estudios de laboratorio y gabinete; dentro de los estudios de laboratorio la fosfatasa alcalina, pruebas de funcionamiento hepático, biometría hemática, amilasa y lipasa gamaglutamiltranspeptidasa orientaran al diagnóstico y conocimiento de complicaciones de colecistitis litasica, mientras que en los estudios de gabinete el ultrasonido hepatobiliar confirmara el diagnóstico. Es importante hacer el diagnóstico diferencial con otras enfermedades como: úlcera péptica, dolor torácico, reflujo gastroesofágico, dispepsia no ulcerosa, colon irritable y hepatitis. ²²

Pruebas de laboratorio

Aunque no existen estudios de laboratorio específicos para el diagnóstico de la litiasis vesicular existe una relación entre la colecistitis y la elevación de la fosfatasa alcalina producida en el epitelio de la vía biliar, como también se produce y eleva en



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

En estos padecimientos la gammaglutamiltranspeptidasa aumentara su especificidad.

La biometría hemática orientara sobre una respuesta inflamatoria sistémica, las bilirrubinas y pruebas de funcionamiento hepático orientan sobre la probable coledocolitiasis y otras complicaciones de la litiasis vesicular asi como la pancreatitis de origen biliar para cuyo diagnóstico se solicitan amilasa y lipasa .²³

Pruebas de imagen

Para el diagnóstico de litiasis vesicular el estudio de imagen de mayor utilidad es la ecografía hepatobiliar, en la cual los litos se presentan como imagenes hiperecogénicas que se acompañan de una sombra sónica posterior y se desplazan con los cambios de movimiento del paciente. Sólo un 15-20 % de los cálculos biliares son radiopacos y pueden detectarse con radiología simple. Sin embargo, la sensibilidad de la ecografía para el diagnóstico de colelitiasis es de un 95-97 %, siendo capaz de detectar cálculos mayores de 3 mm, con independencia de que sean o no radiopacos.²⁴

Se pueden presentar falsos positivos en el diagnóstico al observar pliegues del infundíbulo que pueden producir sombra acústica posterior o la proximidad de un asa intestinal, lo cual se evita con cambios de la angulación del transductor y/o de la postura del enfermo. Los falsos negativos aparecen en cálculos muy pequeños, o cuando coexiste una colecistitis crónica escleroatrófica con una pared vesicular engrosada e irregular asociada a poca cantidad de bilis o están situados en el cístico. No es fácil conocer la sensibilidad ya que la confirmación se realiza con la



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

Intervención quirúrgica, que por otro lado, no se lleva a cabo en todos los casos, por la especificidad del ultrasonido en el diagnóstico de litiasis vesicular hoy en día la ecografía ha desplazado la colecistografía oral en el diagnóstico.²⁵

Cuando se sospecha de complicaciones de colecistitis aguda como pancreatitis, coledocolitiasis, fistulas bilioentericas y pirocolecisto, los estudios que pueden aportar información adicional son: radiografía simple de abdomen, la tomografía axial computarizada, colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, resonancia magnética de vía biliar.²⁶

Complicaciones

Inicialmente la litiasis vesicular es un padecimiento asintomático, sin embargo en un paciente determinado, la probabilidad de que un cálculo produzca dolor es de aproximadamente el 3% por año. Por lo cual al cabo de 20 años la mayor parte de las personas que tienen cálculos asintomáticos acabarán por experimentar síntomas, los cuales una vez que inician tienden a persistir, más aun el tratamiento quirúrgico puede hacerse mucho más difícil en la población senil, sobre todo si la persona tiene comorbilidades.²⁷

La obstrucción del orificio de salida de la vesícula biliar puede comenzar gradualmente y acompañarse de inflamación de la vesícula originando colecistitis crónica lo cual exige intervención quirúrgica. Pueden producirse otras complicaciones cuando los cálculos obstruyen el conducto biliar común habitualmente el colédoco que conduce al intestino.²⁷



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

Asimismo es posible la colangitis condición que representa la infección de los conductos biliares, asociándose escalofríos y fiebre, esto ocurre entre el 10 y 20% de los pacientes con litiasis vesicular. Y representa la obstrucción de los conductos biliares con el aumento de los pigmentos biliares en la sangre, produciendo ictericia. Puede asimismo ocurrir una inflamación aguda del páncreas. ²⁷

Si el conducto biliar permanece obstruido durante un período prolongado, el hígado se daña, pudiendo sobrevenir la insuficiencia hepática e incluso la muerte. En raras ocasiones, pasan al intestino delgado cálculos grandes, que forman obstrucciones cerca de la unión entre el intestino delgado y el grueso. Las tasas de complicación de: pancreatitis aguda, ictericia obstructiva y colangitis son 0.2-0.8% al año. ²⁷

El riesgo de presentar cáncer de vesícula es 0.3% en 30 años en un estudio, y 0.25% para mujeres y 0.12% para hombres en otro estudio, en un período similar. Algunos estudios sugieren un riesgo mucho mayor de cáncer cuando los cálculos tienen más de 3 cm de tamaño. Se ha demostrado que la colelitiasis, especialmente si se acompaña de colonización bacteriana crónica, atraviesa la secuencia de inflamación crónica - metaplasia - displasia-neoplasia. ²⁸

El 95% de las colecistitis se asocian a colelitiasis, y conlleva a un riesgo elevado de complicaciones posteriores como: empiema, absceso, perforación vesicular, peritonitis y sepsis por la contaminación bacteriana de la vía biliar formada por flora mixta, de origen entérico: gérmenes aerobios (E. coli, Klebsiella, Proteus) y anaerobios (B. fragilis, C. perfringens). ²⁹



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

Tratamiento quirúrgico:

La colecistectomía es el tratamiento quirúrgico de la litiasis vesicular agudizada y se realiza mediante dos abordajes diferentes: abierto o laparoscópico, actualmente las complicaciones entre ambos abordajes son similares en frecuencia en la mayoría de los estudios realizados sin embargo las ventajas de la colecistectomía mediante abordaje laparoscópico sobre el abordaje abierto se definen por: menor tiempo de estancia hospitalaria, menor requerimiento de analgesia.²⁹

Se presenta a continuación los antecedentes históricos, técnicas y complicaciones de ambos abordajes:

Historia de colecistectomía abierta:

John Stough Bobbs (1809 a 1870), cirujano de Pensilvania que estuvo presente en la Guerra Civil, es el pionero en la operación de la vesícula biliar humana, practicó una colecistectomía en 1867 en la esquina de la calles Meridian y Washington de Indianápolis, posteriormente Carl Johann August Langenbuch cirujano militar (1846 a 1901), realizó una colecistectomía el día 15 de julio de 1882 en Berlín. . Langenbuch había ensayado la operación sobre animales y cadáveres antes de aplicarla en la esfera clínica, además explicaba al paciente sobre las posibles complicaciones del procedimiento previo a la intervención quirúrgica por lo cual fue considerado como padre de la noción del consentimiento informado. Langenbuch presentó una serie de 24 pacientes, operados de colecistectomía, en el Eighteenth



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General “Dr. Miguel Silva”.

at the Congress of the German Surgical Society en 1889, en el que señaló que sus resultados superaban los de otras operaciones contemporáneas de la colelitiasis y explicó que la colecistectomía eliminaba los cálculos biliares nocivos y también el órgano que los producía.²⁹

Historia de la colecistectomía laparoscópica:

La primera colecistectomía laparoscópica realizada por el Dr. Erich Muhe en Alemania en 1985 no fue bien publicitada, así que procedimientos subsecuentes hechos en Francia y en Estados Unidos fueron realizados sin conocimiento de su logro. El Dr. Philippe Mouret realizó la primera colecistectomía laparoscópica en Francia en 1987 sin utilizar trocares y con algunas incisiones adicionales para permitir el paso de instrumentos comunes. Fue seguido en 1988 por el Dr. François Dubois, quien utilizó trocares y desarrolló lo que es considerado ahora como la “Técnica francesa”.²⁹

Descripción de técnica abierta y laparoscópica:

Colecistectomía laparoscópica: Esta técnica es la más común para una colecistectomía simple. El cirujano hará incisiones menores de 2 cm en el abdomen para insertar puertos (tubos huecos) en las aperturas, por medio de las cuales se introducen herramientas quirúrgicas y una cámara con luz. Para la colocación de los puertos se utilizan las siguientes técnicas:²⁹

Para la inserción del primer trocar se reconocen las siguientes técnicas:



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

Inserción directa del trocar. Conlleva un alto riesgo de complicación por su colocación a ciegas.

2. Inserción de trocar previa instilación de neumoperitoneo con aguja de Veress. Técnica más empleada.

3. Inserción de trocar óptico con o sin neumoperitoneo. Esta técnica requiere de un lente óptico de 0 para visualizar el paso del trocar a través de las diferentes capas de la pared abdominal hasta la cavidad peritoneal.

4. Inserción con técnica abierta o de Hasson. Recomendada en pacientes con antecedente de cirugía abdominal y alta probabilidad de adherencias en el sitio seleccionado de inserción.

El abdomen se insufla con gas de dióxido de carbono para que ver los órganos internos sea más fácil. La vesícula biliar, la arteria cística y el conducto cístico se disecan y una vez ocluidos mediante clips laparoscópicos permanentes se extrae la vesícula biliar y posteriormente las aperturas de los puertos se cierran con suturas, clips quirúrgicos o pegamento. Su cirujano puede comenzar con una técnica laparoscópica y tener que cambiar (convertir) a una técnica que laparotomía abierta. El procedimiento toma de 1 a 2 horas, aproximadamente y dependiendo de la formación del cirujano y las características del procedimiento se elige o no dejar drenaje a la cavidad abdominal.²⁹



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

Colecistectomía abierta. El cirujano hace una incisión de aproximadamente 10 a 15 cm de largo ya sea en línea media o transversa u oblicua en hipocondrio derecho se abre por planos y se ingresa a cavidad abdominal, se disecciona el conducto cístico y la arteria cística, los cuales se ligan y seccionan para posteriormente disecar extraer la vesícula biliar, dependiendo de la intervención y formación del cirujano se deja drenaje al lecho cístico, generalmente el drenaje es removido en el hospital cuando existe un curso posoperatorio sin complicaciones. El procedimiento toma de 1 a 2 horas, aproximadamente.²⁹

Complicaciones de colecistectomía abierta:

Tradicionalmente, la frecuencia de complicaciones tras la colecistectomía abierta ha oscilado entre el 2 y el 4%, aunque estos datos no reflejan necesariamente la práctica contemporánea. Los problemas frecuentes, como las infecciones de las heridas, las complicaciones cardiorrespiratorias o tromboembólicas y las infecciones urinarias, en el pasado se producían con una incidencia del 2 al 6%.

Mientras que complicaciones abdominales como: el sangrado, la peritonitis, la fuga biliar, la retención de cálculos en el colédoco, la obstrucción intestinal, el íleo, la disfunción hepática, el absceso, la pancreatitis, la hemorragia digestiva y la necesidad de reoperar se producen en menos del 10% de los casos.²⁸

La tasa de mortalidad se redujo hasta menos del 5% en 1950 y durante los años ochenta se estabilizó menor al 1% (habitualmente motivada por enfermedades cardiovasculares).³⁰



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

Complicaciones de colecistectomía laparoscópica:

Las complicaciones en general de la colecistectomía laparoscópica se presentan del 0.6% al 4% de los procedimientos realizados y se pueden dividir en tres clases: las debidas concretamente a la laparoscopia como la lesión producida por el trocar al intestino o a los grandes vasos, problemas causados por la insuflación peritoneal y las complicaciones de la colecistectomía propiamente; como: la lesión del colédoco, retención de cálculos en este canal, lesiones al duodeno o a las estructuras portales, hemorragia hepática o absceso intraabdominal y a las que habría que agregar las diversas complicaciones posibles en la cirugía abdominal (cardíacas, cerebrovasculares, pulmonares, trombóticas). Un hecho que no debe considerarse como complicación es la necesidad de convertir electivamente la operación laparoscópica en un procedimiento convencional abierto, puesto que se trata de un juicio quirúrgico prudente.³⁰

Complicaciones asociadas a colocación de trocares

Las complicaciones asociadas a la colocación de trocares se pueden agrupar en mayores o menores: Las mayores se definen como aquellas que requieren de conversión a cirugía abierta, o de una re intervención para manejarlas. Las complicaciones menores son aquellas que no afectan la evolución clínica del paciente ni prolongan su estancia hospitalaria.³⁰



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

Complicaciones mayores:

1. Lesión vascular intrabdominal (aorta, iliacas, vena cava inferior)
2. Lesión a órgano sólido (principalmente hígado, segmento 3 y 4)
3. Lesión intestinal (estómago, colon transversal y ascendente)
4. Lesión urológica (vejiga)

Complicaciones menores:

1. Lesión vascular de la pared abdominal (principalmente epigástricas o sus ramas).
2. Enfisema subcutáneo.
3. Lesión del epiplón.

Lesión vascular mayor

Consiste en lesiones de los grandes vasos abdominales (aorta, iliacas comunes y vena cava inferior). La aorta terminal y el origen de las arterias iliacas comunes se encuentran a nivel de la cicatriz umbilical y pacientes muy delgados, la distancia entre la cicatriz umbilical y estos grandes vasos retroperitoneales es muy corta, lo cual exige mayor atención en la técnica de colocación del primer trocar a nivel umbilical.³⁰



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

Las lesiones vasculares menores son referentes a vasos de menor calibre que los previamente mencionados, siendo principalmente las arterias epigástricas superiores, inferiores o sus ramas. Estas lesiones vasculares a nivel de la pared abdominal representan la complicación más frecuente relacionada con la aplicación del trocar. Su presencia puede ser causa de conversión, re intervención quirúrgica o transfusión sanguínea.³⁰

Lesión intestinal

Las lesiones intestinales asociadas a la colocación de trocar son poco frecuentes pero potencialmente letales ya que representan la tercera causa de muerte en los procedimientos por laparoscopia y si son evidentes durante el procedimiento, pueden ser reparadas con o sin conversión a cirugía abierta, dependiendo del órgano intestinal lesionado. Se sugiere que todas las lesiones a nivel del colon sean reparadas con cierre primario o resección intestinal por cirugía abierta. Por otro lado, las lesiones gástricas o del intestino delgado pueden o no repararse por laparoscopia, el intestino delgado es el más afectado con la inserción del primer trocar a nivel de la cicatriz umbilical.³⁰



Lesión vesical

Las lesiones vesicales por la introducción de un trocar son muy raras, esta complicación aumenta en pacientes con vejiga distendida y antecedente de cirugía pélvica, así mismo la neumaturia o hematuria son datos clínicos que hacen sospechar de una lesión vesical inadvertida posterior a una laparoscopia, más aun las lesiones vesicales pequeñas (<6mm) pueden ser tratadas sin cierre primario, únicamente manteniendo la sonda vesical (Foley) durante un periodo de 10 días mientras que lesiones de 6mm o mayores deben ser reparadas con cierre primario, en dos capas, con sutura absorbible.³⁰

LESIONES DE VIA BILIAR POR COLECISTECTOMIA

Actualmente las lesiones de vía son similares en frecuencia en los abordajes: abierto y laparoscópico, para lo cual existen varias clasificaciones, sin embargo las dos más utilizadas son la clasificación de Bismuth y la de Strasberg; Bismuth en 1982 propuso su clasificación para las estenosis benignas de la VBP, que se basa en el patrón anatómico de la lesión; se basa en 5 grados según la relación que adquieren con la confluencia de los conductos hepáticos derecho e izquierdo: El grado 1 consiste en una lesión distal a



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

de 2cm de la confluencia de los conductos hepáticos, el grado 2 a menos de 2 cm distal de la confluencia de los conductos hepáticos, el grado 3 coincide con la confluencia, el grado 4 se refiere a la destrucción de la confluencia y el grado 5 a la afección del conducto hepático derecho o el colédoco. A su vez las estenosis biliares benignas se subclasifican de acuerdo al grado de dilatación supraestenótica: A - menor a 1,5 cm, B - entre 1,5 a 3 cm y C - mayor a 3 cm.³⁰

A continuación se presenta la clasificación de Strasberg, la cual representa actualmente la clasificación más utilizada de lesión de vía biliar, comprende 10 tipos de lesión, incluyendo la clasificación de Bismuth a partir del tipo E:

Tipo A: fuga biliar en pequeño conducto en continuidad con el hepático común. En conducto cístico o canal de Luschka.

Tipo B: oclusión parcial del árbol biliar. Este conducto unilateral es casi siempre el resultado de un canal hepático derecho aberrante.

Tipo C: fuga de un conducto en comunicación con el hepático común. También es debido a un hepático derecho aberrante.

Tipo D: lesión lateral de conductos extrahepáticos. Por canulación inadvertida del hepato-colédoco durante la realización de la colangiografía.

Tipo E: lesión circunferencial de conductos biliares mayores.

Corresponde a la clasificación de Bismuth de estenosis de la vía



Relación de la curva de aprendizaje del cirujano de la técnica de colecistectomía laparoscópica con las complicaciones del procedimiento:

En el artículo "Entrenamiento y curva de aprendizaje en colecistectomía laparoscópica y abierta. Resultados de la Encuesta Nacional de Lesiones de la Vía Biliar" presentado por la asociación mexicana de cirugía general en el año 2007 se hace referencia a que las lesiones de vía biliar se presentan con mayor frecuencia durante la formación del médico en la residencia de cirugía general, por lo cual se considera como factor de riesgo para complicaciones de este procedimiento la realización del mismo por un médico residente en formación.³¹

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La colecistectomía laparoscópica es la cirugía electiva más frecuente en el servicio de Cirugía General, en el Hospital General "Dr. Miguel Silva" se intervienen aproximadamente de 280 a 340 pacientes de colecistectomía laparoscópica al año y se da atención por consulta en el servicio de cirugía general a aproximadamente 15 a 25 pacientes por semana con diagnóstico de colecistitis litiasica.

Habitualmente los pacientes son mujeres de 20 a 60 años de edad, con sintomatología de cólico biliar de más de tres meses de evolución, con obesidad y antecedentes de embarazos previos, a las cuales se les realiza el diagnóstico con



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

litronido hepatobiliar; correspondiendo generalmente a colecistitis grado 1 de la clasificación de Yoshida, por lo cual en base a las guías de práctica clínica, se les trata mediante colecistectomía mediante abordaje laparoscópico.

A pesar de los beneficios del abordaje laparoscópico respecto al abordaje abierto por laparotomía (menor estancia hospitalaria, menor intensidad de dolor posoperatorio, incorporación a la actividad laboral del paciente en un menor tiempo y mejores resultados estéticos de las incisiones), existen complicaciones en común de ambos abordajes como son: Lesión de vía biliar, lesión intestinal, abscesos, infección del sitio quirúrgico, lesión vascular, hernias; así como, lesiones propias del abordaje laparoscópico: en asociación al capnoperitoneo (Por el dióxido de carbono o en relación al trauma generado por la colocación de los trocares o hipotensión por reflejo vasovagal). Más aun, en este nosocomio se encuentra la sede de Michoacán para la formación de médicos residentes en cirugía general, cuya curva de aprendizaje para realizar el procedimiento de colecistectomía laparoscópica representa otro factor de riesgo para complicaciones en este procedimiento.

Sin embargo, en este hospital no se había evaluado: la frecuencia de las complicaciones de colecistectomía laparoscópica, el tipo de lesiones, los factores de riesgo, la evolución y tratamiento de los pacientes intervenidos del procedimiento referido.



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

IV. OBJETIVOS

Objetivo general

Analizar frecuencia, factores de riesgo, tipo, tratamiento, periodo de estancia hospitalaria y el estado en que se egresaron los pacientes con complicaciones en las colecistectomías laparoscópicas realizadas en el Hospital General "Dr. Miguel Silva" durante el periodo 2014-2016.

Objetivos específicos:

1. Conocer la frecuencia y tipo de complicaciones de la colecistectomía laparoscópica.
2. Determinar los factores de riesgo de las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica.
3. Identificar el tratamiento utilizado en las complicaciones de colecistectomía laparoscópica.
4. Conocer el periodo de estancia hospitalaria y el estado en que se egresó el paciente.



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

V. JUSTIFICACIÓN:

Actualmente la colecistectomía laparoscópica es el procedimiento quirúrgico electivo realizado con mayor frecuencia en el Hospital General "Dr. Miguel Silva", alrededor de 340 colecistectomías laparoscópicas.

Las complicaciones asociadas a colecistectomía laparoscópica involucran, desde lesiones cuyo tratamiento médico de observación bastaran para su atención, hasta lesiones que requieren conversión a abordaje abierto para el tratamiento de las mismas; Además de que pueden provocar la defunción del paciente en segundos, como el caso de lesión vascular de la aorta o iliacas con una alta mortalidad, además de los costos y estancia hospitalaria prolongados.

El conocer la frecuencia, los de factores riesgo, el tipo, tratamiento, periodo de estancia hospitalaria y el estado en que se egresaron los pacientes que presentaron complicaciones de colecistectomías laparoscópicas realizadas en el Hospital General "Dr. Miguel Silva", aportó información de utilidad para conocer el estado de este nosocomio respecto a otros hospitales en el procedimiento quirúrgico referido, más aun la información aportó el conocimiento para determinar qué tipo de factores o situaciones se pueden estudiar para mejorar el servicio del hospital en este tipo de intervención quirúrgica.



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General “Dr. Miguel Silva”.

factible realizar el presente proyecto ya que se tiene acceso a las libretas quirúrgicas y a los expedientes y su clasificación ética es de mínimo riesgo ya que es un análisis retrospectivo de los casos respetando la confidencialidad de los pacientes.

VI. MATERIAL, MÉTODO Y DISEÑO

VI.A DISEÑO

Se trata de un estudio: descriptivo, observacional, analítico, retrospectivo, transversal.

VI.B TAMAÑO DE LA MUESTRA:

No probabilística a conveniencia por periodo del año 2014 al 2016.

:



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

VI.C CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Expedientes completos con: Hoja frontal, historia clínica, nota inicial, nota de evolución, nota de ingreso hospitalario, nota postoperatoria, nota postanestésica y nota de egreso.

VI.D CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Expedientes incompletos que no cuenten con: Hoja frontal, historia clínica, nota inicial, nota de evolución, nota de ingreso hospitalario, nota postoperatoria, nota postanestésica y nota de egreso.

VI.E CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

Expedientes no localizados.



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

VI.F VARIABLES DEL ESTUDIO

objetivo específico	variable de estudio	Clasificación	unidades de medida
1. Conocer la frecuencia y tipo de complicaciones de la colecistectomía laparoscópica	1. Diagnóstico de lesión de tejido: colecistectomía laparoscópica.	1. Cualitativa dicotómica	1. Si/No
	2. Tipo de tejido lesionado	2. Cualitativa nominal	2. marque con una cruz
	a) lesión de vía biliar		
	1. Strasberg A		
	2. Strasberg B		
	3. Strasberg C		
	4. Strasberg D		
	5. Strasberg E		
	6. Strasberg E1		
	7. Strasberg E2		
8. Strasberg E3			
9. Strasberg E4			
10. Strasberg E5			
11. No se clasifico			
b) lesión hepática			
c) lesión vesical			
e) lesión intestinal			
f) lesión de omento			
g) lesión diafragmática			
3. Diagnóstico de sepsis		3. Cualitativa dicotómica	3. Si/No
4. Diagnóstico de hemorragia intraperitoneal		4. Cualitativa dicotómica	4. Si/No
5. Diagnóstico de Neumotorax		5. Cualitativa dicotómica	5. Si/No
6. Diagnóstico de absceso intraperitoneal		6. Cualitativa dicotómica	6. Si/No
7. Diagnóstico de Hematoma intraperitoneal		7. Cualitativa dicotómica	7. Si/No
8. Diagnóstico de fistula		8. Cualitativa dicotómica	8. Si/No
9. Tipo de fistula		9. cualitativa nominal	9. marque con una cruz
a) biliar			
b) intestinal			
10. Biloma		10. cualitativa dicotómica	10. Si/No



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

Objetivo específico	Variable de estudio	Clasificación	Unidades de medida
2. Identificar los factores de riesgo de las complicaciones de colecistectomía laparoscópica.	1. Tipo de técnica de colocación de trocar: a) Veress b) Hasson	1. Cualitativa nominal	1. Marque con una cruz
	2. Sexo: a) Hombre b) Mujer	2. Cualitativa nominal	2. Marque con una cruz
	3. Cirugías abdominales previas	3. Cualitativa dicotómica	3. Sí/No
	4. Edad	4. Cuantitativa discreta	4. Años
	5. Peso	5. Cuantitativa discreta	5. Kilogramos
	6. Estatura	6. Cuantitativa discreta	6. Centímetros
	7. Escolaridad del cirujano: a) 3da. cirugía general b) 2da. cirugía general c) cirujano general adscrito	7. Cualitativa nominal	7. Marque con una cruz
	8. Diagnóstico de comorbilidad:	8. Cualitativa dicotómica	8. Sí/No
	9. Tipo de complicación: a) Diabetes Mellitus tipo 2 b) Hipertensión arterial	9. Cualitativa nominal	9. Marque con una cruz

3.4 Definición de variables y unidades de medida:

3. Investigar el tratamiento utilizado en las complicaciones de colecistectomía laparoscópica.	1. Tipo de antibiótico	1. Cualitativa nominal	1. Sí/No
	2. Tipo de antibiótico: a) cefalosporina b) fluoroquinolona c) ampicilina d) clindamicina e) vancomicina	2. Cualitativa nominal	2. Marque con una cruz
	3. Uso de analgésico	3. Cualitativo dicotómico	3. Sí/No
	4. Tipo de analgésico: a) morfina no controlada b) codeína c) paracetamol	4. Cualitativa nominal	4. Marque con una cruz
	5. Laparotomía exploratoria	5. Cualitativa dicotómica	5. Sí/No
	6. Colocación de drenaje	6. Cualitativo dicotómico	6. Sí/No
	7. Nutrición parenteral	7. Cualitativo dicotómico	7. Sí/No



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

<p>4. Conocer el periodo de estancia hospitalaria y el estado en que se egresó el paciente.</p>	<p>1. Estancia hospitalaria 2. Tipo de alta hospitalaria: a) Mejoría clínica b) Eufunción c) voluntaria d) más: no beneficio</p>	<p>3. Cuantitativa discreta 4. Cualitativa nominal</p>	<p>1. Días. 2. Marque con una cruz</p>
---	--	--	--

VI.G MÉTODOS:

Con previo consentimiento por el comité de ética del departamento de investigación del hospital general " Dr. Miguel Silva" se obtuvieron los casos inicialmente al revisar los registros de colecistectomías laparoscópicas de productividad de los años: 2014, 2015 y 2016 y posteriormente se recabaron los expedientes de la oficina de archivo, se realizó la recolección de datos de ellos y se procedió a realizar la estadística que llevó a los resultados que se presentaran al concluir la investigación.

VI.H ANALISIS ESTADISTICO

Se usó estadística descriptiva con medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas y para las variables cualitativas se usó proporción y porcentajes, así como estadística inferencial X^2 para variables cualitativas y para variables cuantitativas t de Student; la información se presenta en gráficas y tablas.



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General “Dr. Miguel Silva”.

VI.I CONSIDERACIONES ÉTICAS

En el estudio se mantiene el anonimato de los nombres de los pacientes en relación a los expedientes utilizados, esto para conservar el respeto hacia el paciente y su evolución dentro y fuera del nosocomio así como su desarrollo humano para ello se usaran números discretos como registros de la información de los pacientes sin utilizar sus nombres, no se realizó ninguna intervención con pacientes, únicamente se estudiaron los expedientes de los pacientes a los cuales se les realizó la colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General “Dr. Miguel Silva”.

Por la naturaleza retrospectiva del estudio, se realizó de manera tal que evito todo sufrimiento o daño innecesario físico o mental. Siendo así únicamente la información utilizada y analizada la de los archivos de los pacientes, con ello además del anonimato de los pacientes no hay riesgo de lesión a su condición: física, mental, emocional o social.



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General “Dr. Miguel Silva”.

VII.RESULTADOS

Descripción de medidas de tendencia central y de dispersión de variables cuantitativas, además de la descripción de las proporciones de las variables cualitativas. Seguimiento de un análisis en el cual se utilizó una prueba de Chi Cuadrada (χ^2) para variables cualitativas y de esta manera obtener el valor de p .

Lo anterior mediante el paquete estadístico SPSS versión 22.

La frecuencia de complicaciones de las colecistectomías laparoscópicas en los 927 que participaron en el estudio fue de un total de 35(3.7% de los expedientes estudiados); Las más frecuentes fueron la hemorragia intrabdominal con 14 casos (1.5% de los expedientes estudiados) y el hematoma intrahepático con 14 casos (1.5% de los expedientes estudiados), seguidos de 3 casos de fistula ; De los cuales 2 fueron de tipo biliar (0.21% de los expedientes estudiados) y un caso de fistula intestinal (1% de los expedientes estudiados) y biloma (5.7%) y sepsis (2%). Al realizar análisis con chi-cuadrado no se encontró significancia estadística en ninguna de las complicaciones presentadas. Estos datos se muestran en la tabla 6.

Tabla 1. Frecuencia de complicaciones de las colecistectomías laparoscópicas realizadas en el periodo 2014-2016 en el Hospital General “Dr. Miguel Silva”.



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

COMPLICACIONES	FRECUE NCIA	%	x2	p
TOTAL DE COMPLICACIONES	35	3.77	959	1.83
SEPSIS	1	2.9	922	1.61
HEMORRAGIA INTRABDOMINAL	14	40.0	870	2.13
NEUMOTORAX	1	2.9	922	1.62
ABSCESO	0	0.0	0	0
HEMATOMA INTRAHEPÁTICO	14	40.0	870	2.13
BILOMA	2	5.7	918	1.18
FISTULA	3	8.6	914	8.70

Se presentaron un total de 20(2.1% de los expedientes estudiados) lesiones de diferentes tejidos entre las cuales destacan la lesión hepática que tuvieron 9(0.97%) pacientes, seguido de 7 (0.75%) participantes que presentaron lesión de omento, 2 (0.21%) tuvieron lesión de la vía biliar, 1 (0.1%) lesión hepática y 1(0.1%) lesión de diafragma; el resto de los datos se muestran en la tabla 2.

Tabla 2. Tipo de tejidos lesionados en las colecistectomías laparoscópicas realizadas en el periodo 2014-2016 en el hospital general "Dr. Miguel Silva".

TIPO DE TEJIDO LESIONADO	FRECUENCIA	%
TOTAL DE LESIONES	20	100
LESION VIA BILIAR NO CLASIFICADA	2	10.0
LESION HEPATICA	9	45.0
LESION INTESTINAL	1	5.0
LESION DE OMENTO	7	35.0



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

LESION DE DIAFRAGMA

1

5.0

Tabla 5. Frecuencia según tipo de tejido lesionado.

De los 927 pacientes estudiados al 87.1% (808) se le realizó técnica de colocación de trocar Veress; mientras que al resto 119(12.8%) fue con técnica de Hasson.

La mayoría de los participantes no tenían cirugías abdominales previas 808 (87%) y en relación a la escolaridad del médico que realizó la cirugía únicamente en el 6% de los casos lo hizo el residente de tercer año, seguido del 9.7% el residente de cuarto año y el 84.2% el cirujano adscrito. Estos datos se observan en la tabla 3.

Tabla 3. Factores de riesgo relacionados: con tipo de técnica de colocación de trocar, cirugías abdominales previas y escolaridad del cirujano para complicaciones presentadas de colecistectomías laparoscópicas realizadas en el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

TIPO DE TÉCNICA DE COLOCACIÓN DE TROCAR	FRECUENCIA	%
VERESS	808	87.1
HASSON	119	12.8

CIRUGÍAS ABDOMINALES PREVIAS	FRECUENCIA	%
SI	120	12.9
NO	807	87.0

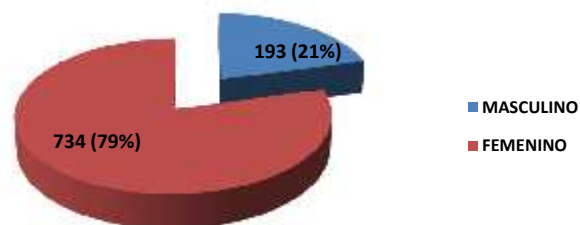


Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General “Dr. Miguel Silva”.

ESCOLARIDAD DEL CIRUJANO	FRECUENCIA	%
RESIDENTE DE TERCER AÑO	56	6.0
RESIDENTE DE CUARTO AÑO	90	9.7
CIRUJANO ADSCRITO	781	84.2

Se incluyeron un total de 927 pacientes de los cuales el 21% (179) pertenecen al sexo masculino, mientras que el resto 79% (734) al sexo femenino, tal y como se muestra en el gráfico 1. El grupo con el mayor número de participantes fue el de 21 – 30 con 278 pacientes, seguido del grupo de 31 – 40 con 208 pacientes, el resto se muestra en la gráfica 1.

Grafica 1. Distribución por sexo de los expedientes estudiados de los pacientes intervenidos de colecistectomía laparoscópica del periodo 2014-2016 en el hospital general “Dr. Miguel Silva”





Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

Al analizar las comorbilidades de las personas estudiadas, el 7.8% (72) presentó comorbilidad de únicamente Diabetes mellitus 22 pacientes (2.3% de los expedientes estudiados) o solo hipertensión arterial 33(3,5%) pacientes , sin embargo 17 (1.8%) pacientes presentaron ambas comorbilidades. Estos datos se muestran en la tabla 4.

Tabla 4. Frecuencia de pacientes operados de colecistectomía laparoscópica con comorbilidades de Diabetes Mellitus, hipertensión arterial o ambas en el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

COMORBILIDADES	FRECUENCIA	%
SI	72	7.8
NO	855	92.1

TIPO DE COMORBILIDADES	FRECUENCIA	%
Solo DIABETES MELLITUS	22	30.6
Solo HIPERTENSIÓN ARTERIAL	33	45.8
DIABETES MELLITUS/HIPERTENSIÓN ARTERIAL	17	23.6

El 100% de los pacientes recibió antibiótico; en la tabla 5 se exponen los más utilizados en este tipo de intervención quirúrgica. El 63%(583 pacientes) utilizó una cefalosporina, el 34.7%(322) una fluoroquinolona, en el 1.1%(9) se empleó la mezcla de cefalosporina y metronidazol, el 1%(10) fluoroquinolona y clindamicina y por último 0.1%(1) la combinación de carbapenemico y metronidazol.

Tabla 5. Tipo de antibióticos usados en las colecistectomías laparoscópicas realizadas en el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

TIPO DE ANTIBIÓTICO	FRECUENCIA	%
CEFALOSPORINA	585	63.0
FLUOROQUINOLONA	322	34.7
CEFALOSPORINA/METRONIDAZOL	9	1.0
FLUOROQUINOLONA/CLINDAMICINA	10	1.1
CARBAPENEMICO/METRONIDAZOL	1	0.1

Al igual que con los antibióticos también estudiamos el tipo de analgésico utilizado, obteniendo los datos que se reflejan en la tabla 6, los cuales muestran que en el 98.6% (915) se emplearon AINES.

Tabla 6. Frecuencia y tipo de analgésico usado en las colecistectomías laparoscópicas realizadas en el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

TIPO DE ANALGÉSICO	FRECUENCIA	%
AINES	915	98.6
OPIOIDE	2	0.2
PARACETAMOL	3	0.3
AINE/OPIOIDE	1	0.1
AINE/PARACETAMOL	6	0.6



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

Se realizó laparotomía terapéutica a 21 pacientes lo cual corresponde al 2.2% de las colecistectomías laparoscópicas estudiadas en los expedientes del periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva", para lo cual se presenta en tabla la relación con las complicaciones y lesiones de tejido estudiadas.

De los 21 (2.2%) pacientes a los cuales se les realizó laparotomía terapéutica; 19 (2%) presentaron lesión de tejido, 14 (1.5%) hemorragia intraperitoneal y 14 (1.5%) hematoma intraperitoneal.

Tabla 7.1 Relación de los pacientes a los cuales se les realizó laparotomía terapéutica con las complicaciones de colecistectomía laparoscópica realizadas en el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

COMPLICACIONES EN PACIENTES CON LAPAROTOMIA TERAPEUTICA	FRECUENCIA	%
COLOCACIÓN DE DRENAJE	21	100,0
LESIÓN DE TEJIDO	14	66,7
HEMORRAGIA INTRABDOMINAL	13	61,9
SEPSIS	1	4,8
NEUMOTORAX	1	4,8
HEMATOMA	9	42,9
BILOMA	2	9,5
FISTULA	3	14,3



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

La estancia hospitalaria de los pacientes que ameritaron laparotomía terapéutica fue de 5 días para 9(0.97%) pacientes y de 6 (0.64%) o más días para los 12 restantes, por lo cual se refiere que el 100% de los pacientes que se intervinieron de laparotomía terapéutica requirió al menos 5 días de estancia hospitalaria en comparación con el 94% (871) de los pacientes que se presentaron 3 a 4 días de estancia hospitalaria y no fueron intervenidos de laparotomía terapéutica.

Tabla 8. Días de estancia hospitalaria de los pacientes a los que se les realizó laparotomía terapéutica.

DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA EN PACIENTES CON LAPAROTOMIA TERAPEUTICA	FRECUENCIA	%
3 A 5	9	42,8
6 A 10	8	38,1
11 A 20	4	19,0

El uso de antibiótico fue similar para cefalosporina y fluoroquinolona para 10 (47%) pacientes que usaron cada antibiótico mencionado y solo 1(4.7%) paciente empleo doble esquema antibiótico.

Tabla 9. Tipo y frecuencia de antibiótico utilizado en los pacientes a los que se les realizó laparotomía terapéutica.

USO DE ANTIBIOTICO EN PACIENTES CON LAPAROTOMIA TERAPEUTICA	FRECUENCIA	%
CEFALOSPORINA	10	47,6
FLUOROQUINOLONA	10	47,6
CEFALOSPORINA/METRONIDAZOL	1	4,8



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

de forma similar al resto de los pacientes analgesia más utilizada fue a base de AINES con el 95% de los pacientes a los cuales se les realizó laparotomía terapéutica.

Tabla 10. Tipo y frecuencia de analgesico utilizado en los pacientes a los que se les realizó laparotomía terapéutica.

USO DE ANALGESICO EN PACIENTES CON LAPAROTOMIA TERAPEUTICA	FRECUENCIA	%
AINES	20	95,2
AINE/PARACETAMOL	1	4,8

Los días de estancia hospitalaria a los 927 (100%) participantes en el estudio; obteniendo que el mayor porcentaje 88.3%(819) tuvieron 4 días de estancia, seguido del 6.9% (64) con tres días y únicamente 1 de los pacientes tuvo una estancia de 20 días representando el 0.1%. Al evaluar el tipo de alta, 921 (99.2%) pacientes egresaron por mejoría, solamente ocurrió 1(0.1%) defunción y 5 (0.5%) de ellos pidieron alta voluntaria.

Tabla 11. Frecuencia de días de estancia hospitalaria y frecuencia y tipo de alta hospitalaria que presentaron los pacientes intervenidos de colecistectomía laparoscópica en el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

DÍAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA	FRECUENCIA	%
3	64	6.9
4	819	88.3



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

5	24	2.6
6	7	0.8
7	4	0.4
8	4	0.4
10	1	0.1
16	2	0.2
19	1	0.1
20	1	0.1

TIPO DE ALTA	FRECUENCIA	%
MEJORIA	921	99.2
DEFUNCION	1	0.1
VOLUNTARIA	5	0.5

VIII. DISCUSIÓN

Las complicaciones se presentaron con una frecuencia del 3.7% de los 927(100%) expedientes estudiados, lo cual entra en el rango de las diferentes series publicadas en la literatura literatura 0.6-4%, sin embargo los resultados no se consideran estadísticamente significativas por valor de p . Las más frecuentes fueron la hemorragia intrabdominal con 14casos (1.5% de los expedientes estudiados) y el hematoma intrahepático con 14 casos (1.5% de los expedientes estudiados), sin embargo al estudiar los expedientes no se define en las notas postquirúrgicas la



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

causa de la hemorragia intraperitoneal (en relación a la colocación de los trocares o a la técnica de colecistectomía).

Dentro de los factores de riesgo la técnica de Veres presento mayor asociación a las complicaciones sin embargo fue la técnica de colocación del primer trocar realizada con mayor frecuencia en los procedimientos (se realizó Veres en el 87% de las cirugías) por lo cual era esperado. No se presentó una relación directamente proporcional entre los antecedentes quirúrgicos previos y demás factores de riesgo con la cantidad de laparotomías terapéuticas realizadas probablemente por la baja cantidad de pacientes que presentaron comorbilidades (7.8%) o en relación a la técnica del cirujano.

A pesar de ser un nosocomio de entrenamiento quirúrgico para especialidad en cirugía general el 84% de los procedimientos fue registrado en la nota postquirúrgica como realizado por el cirujano adscrito probablemente debido a sesgo de información al realizarse la nota posoperatoria, en base a la escasa cantidad de procedimientos registrados realizados por residentes 16% no se considera que este estudio aporte información adecuada para determinar si existe una relación proporcional entre las complicaciones y la curva de aprendizaje del procedimiento en cuestión en comparación con otras series con el enfoque mencionado.



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

En todos los pacientes se utilizó antibiótico siendo la cefalosporina y la fluoroquinolona recomendados en las guías de práctica clínica de la CENETEC para colecistitis vía oral sin embargo el modo de administración registrado en los expedientes fue intravenoso.

Se realizaron 21 laparotomías terapéuticas lo cual representa el 2.2 % de las colecistectomías laparoscópicas realizadas, ello similar a series de otros hospitales donde la frecuencia de conversión a cirugía abierta es del 1 al 4%.

El 88% de los pacientes presento una estancia hospitalaria de 4 días y el 99% de las altas registradas fue por mejoría clínica sin embargo en los expedientes no se encontraron de manera uniforme los criterios que se utilizaban para la duración de estancia hospitalaria o el alta por mejoría clínica.

IX. CONCLUSIONES

1. Se cumplieron los objetivos planteados.
2. La frecuencia de complicaciones de colecistectomía laparoscópica en el hospital general "Dr. Miguel Silva" 3.7% (34 pacientes con complicaciones) es similar a las series publicadas en otros nosocomios 0.6%-4%.



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

3. Las complicaciones y lesiones más frecuentes (hematoma intraperitoneal 14 casos (1.5% de los expedientes estudiados), hemorragia intraperitoneal 14 casos (1.5% de los expedientes estudiados), lesión hepática la lesión hepática que tuvieron 9 (0.97%) pacientes, seguido de 7 (0.75%) participantes que presentaron lesión de omento) no presentaron una relación directamente proporcional con los factores de riesgo.

4. La frecuencia de conversión a cirugía por abordaje de laparotomía en el Hospital General "Dr. Miguel Silva" 21 pacientes (2.2%) es similar a las series publicadas en la literatura (1 al 4%).

5. El uso de antibiótico y analgesia; cefalosporina 585 pacientes (64%) y fluoroquinolona 322 (34%) y AINES 98.6% (915). Se realiza acorde a las guías de práctica clínica de la CENETEC en cuanto al tipo de antibiótico pero no en la vía de administración la cual fue intravenosa en el Hospital General "Dr. Miguel Silva" en el 100% de los pacientes.

6. La estancia hospitalaria de los pacientes operados de colecistectomía laparoscópica participantes en el estudio; obteniendo que el mayor porcentaje 88.3% (819) tuvieron 4 días de estancia, seguido del 6.9% (64) con tres días y únicamente 1 de los pacientes tuvo una estancia de 20 días representando el 0.1%.



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General “Dr. Miguel Silva”.

no se basa en criterios clínicos estandarizados en el nosocomio y depende más de la ausencia de laparotomía terapéutica.

X.RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar registro en los expedientes de el medico que realizó el acto quirúrgico en relación a su escolaridad para proporcionar mayor calidad a futuros proyectos de investigación en cuanto a procedimientos quirúrgicos, así mismo registrar la causa que motivo a realizar las laparotomías terapéuticas en beneficio de estudios que analicen y consideren actos destinados a disminuir la frecuencia con que se llegan a presentar en realidad.



XI.REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Mandry A, Bun M, Aued M, Iovaldi M. Tratamiento laparoscópico de la litiasis de la vía biliar principal asociada a litiasis vesicular. *Cirugía Española*. 2008 jun 7; 8(1): 28-32.
2. Tejedor B, Albillos A. Enfermedad litiásica biliar. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*. 2012 ene 11;11(8):481-488.
3. García J, González J, Pérez A, Morillas J. Tratamiento endoscópico de la ictericia obstructiva en un hospital de nivel II del Sistema Nacional de Salud. *Gastroenterología y Hepatología*. 2001 abr 8;10(6):287-291. .
4. Borie F. Colecistectomía y exploración de la vía biliar principal por laparoscopia. *EMC*. 2014 nov 12;30(4):1-22.
5. García J, González J, Pérez A, Morillas J. Tratamiento endoscópico de la ictericia obstructiva en un hospital de nivel II del Sistema Nacional de Salud. *Gastroenterología y Hepatología*. 2001 jun 21; 24(6):287-291.



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

6. Manzano M. Enfermedades inflamatorias e infecciosas de la vía biliar. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*. 2004 feb 8; 9(10):633-637.
7. Espínola A. El uso prolongado de estatinas disminuye el riesgo de desarrollar litiasis biliar seguida de colecistectomía. *FMC*. 2010 Oct 15; 17(10):721-721.
8. Kim IS, Myung SJ, Lee SS, Lee SK, Kim MH. Classification and nomenclature of gallstones revisited. *Yonsei Med J*. 2003 Aug 30;44(4):561-70.
9. Llosa R. Embarazo y litiasis biliar. *Revista Médica Herediana*. 2013 jun 10; 7(1):14-19.
10. Martín L, Vázquez J. Tratamiento de las enfermedades gastroenterológicas. *ELSEVIER*. 2007 may 15; 43(2): 218-220.
11. Moreira V, Ramos Z. Litiasis biliar. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*. 2005 feb 11; 97(10): 5-31
12. Olazabal A, Balliu E. Litiasis vesicular múltiple. *FMC*. 2003 sep 14; 10(1): 35-37.



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

13. Perez M, Perez R, Hartmann A. Enfermedad litiasica biliar en pacientes embarazadas. Estudio Ecográfico. FMC. 2010 jun 21; 8(8): 123-130

14. Portincasa P, Van K, Vanberge G. Cholesterol crystallisation in bile. Gut, 2001 ene 3; 41(2):138-141.

15. Pozo R, Muñoz M, Dumas A, Tapia C, Muñoz K. Efecto de la ingesta de vitamina C en el proceso de formación de cálculos biliares de colesterol. Revista médica de Chile. 2014 ago 24;142(1):20-26.

16. Romero C, Barrera J, Pascual C, Valdes J, Molina E. Factores de riesgo en la litiasis vesicular. FMC. 2012 abr 21; 1(1):45-51

17. Fajardo R, Valenzuela J, Olaya S, Quintero G, Carrasquilla G, Pinzón C et al. Costo-efectividad de la colecistectomía laparoscópica y de la abierta en una muestra de población colombiana. Biomédica. 2011 agosto 4;31(4):514-516.

18. Tenconi S, Boni L. Laparoscopic Cholecystectomy as day-surgery procedure current indications and patient's of surgery. International Journal of Surgery. 2008 feb 8; 6(1): 86-88.



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

19. Fenorio N. colelitiasis revisión bibliográfica. médico-cirujano. Universidad veracruzana unidad de ciencias de la salud. 2007 may 15; 1(1):31-33
20. Thistle J. Pathophysiology of Bile Duct Stones. World Journal of Surgery. 2003 sep 10;18(1): 1114-1118.
21. Shayani H, Amir Z. Complications of entry using direct trocar and/or Veress needle compared with modified open approach entry in laparoscopy: six-year experience. International journal of surgery. 2012 oct 1; 10(1); 861-865.
22. Sánchez R, Ávila E, Caballero G, Miranda L, Morales González J. Correlación clínico-patológico en la colecistitis crónica. FMC 2012 ene 4;1(1):19-26.
23. Salinas F, Arcos C, Martínez C. Dolor epigástrico: ¿colecistitis aguda?. Sanidad Militar. 2014 oct 14 ;70(2):119-120.
24. Arias P, Albornoz P, Cervetti M, Pasarín M. Factores predictivos de colecistitis aguda gangrenosa. Revista Chilena de Cirugía. 2016 ago 11 ;12(2):190-201.
25. Sánchez R, Julve A, Dosdá R, Palmero J. Colecistitis enfisematosa: diagnóstico por ecografía y tomografía computarizada multidetector. Medicina Clínica. 2014 abr 7;143(2):3-7.



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

26. Venturelli L, Avendaño H, Butte J, Zamorano I. Colecistectomía laparoscópica en colecistitis aguda. Cuadernos de Cirugía. 2000. mar;14(1):9-11.

27. Caputo P, Rossi G, Faccini M, Carzaniga P. Overcoming of a "surgical dogma" in acute cholecystitis treated in postponed emergency. Ann Ital Chir. 2009 Jul 7;80(4):287-292.

28. Muhe E. Die erste cholecystektomie durch das laparoskop. Langenbecks. Arch Klin Chir. 1986 aug 14; 35(8) 804-822.

29. Shayani H, Amir Z. Complications of entry using direct trocar and/or Veress needle compared with modified open approach entry in laparoscopy: six-year experience. International journal of surgery. 2012 ago 10; 10(1): 861-865.

30. Sarmiento JM, Farnell MB, Nagomery DM. Quality of life assessment of surgical reconstruction after laparoscopic cholecystectomy induced bile duct injury: what happens at 5 years and beyond?. Arch Surg. 2004 jul 10;139(5): 483-89.

31. Dr. Torres JR, Dr. Weber AL. Entrenamiento y curva de aprendizaje en colecistectomía laparoscópica y abierta. Resultados de la Encuesta Nacional de Lesiones de la Vía Biliar. Medigraphic. 2007 feb 22;29(2):100-108.



XII.ANEXOS

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Número de paciente:

1.Tipo de técnica de colocacion: marque con una cruz de trocar:

- a) Veress
- b) Hasson

2. Sexo: marque con una cruz

- a) Hombre
- b) Mujer

3. Cirugias abdominales previas (si/no):

4. Edad (años):

5. Peso (kilogramos):

6. Talla (centímetros):

7. Escolaridad del cirujano: marque con una cruz

- a) r3 de cirugía general
- b) r4 de cirugía general
- c) cirujano general adscrito

8. Diagnóstico de comorbilidad (si/no):

9. Tipo de comorbilidad

- a) Diabetes Mellitus 1 o 2

19. Tipo de tejido lesionado: marque con una cruz

a) lesion de via biliar:

- 1) Strasberg A
- 2) Strasberg B
- 3) Strasberg c
- 4) Strasberg D
- 5) Strasberg E
- 6) Strasberg E1
- 7) Strasberg E2
- 8) Strasberg E3
- 9) Strasberg E4
- 10) Strasberg E5
- 11) No se clasifico

b) Lesion hepatica

c) Lesion vesical

d) Lesion intestinal

e) lesion de omento

f) Lesion de diafragma

20. Hemorragia intraperitoneal (si/no):

21. Sepsis (si/no):



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

- a) Hipertensión arterial
10. Uso de antibiotico (si/no):
11. Tipo de antibiotico: marque con un cruz
- a) Cefalosporina
 - b) Fluoroquinolona
 - c) Metronidazol
 - d) Clindamicina
 - e) Carbapenemicos
12. tipo de analgesico: marque con una cruz
- a) Antinflamatorio no esteroideo
 - b) Opioide
 - c) Paracetamol
13. Laparotomia terapeutica (Si/No):
14. Colocación de drenaje (si/no):
15. Nutrición parenteral (si/no):
16. Estancia Hospitalaria (Dias):
17. Tipo de alta hospitalaria: marque con una cruz
- a) mejoría clinica
 - b) defunción
 - c) voluntaria
 - d) maximo beneficio
18. Diagnóstico de lesion de tejido (si/no):
22. Neumotorax (si/no):
23. Abceso intraperitoneal (si/no):
24. Hematoma intraperitoneal (si/no):
25. Biloma (si/no):
26. Fistula (si/no):
27. Tipo de fistula : marque con una cruz
- a) Biliar
 - b) Intestinal
28. Uso de analgesico: (si/no):

**OFICIO DE ACEPTACIÓN DE ACEPTACION DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
POR COMITE DE ETICA E INVESTIGACIÓN.**



Complicaciones de colecistectomía laparoscópica durante el periodo 2014-2016 en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

	Dependencia: SECRETARÍA DE SALUD
Gobierno del Estado de Michoacán de Ocotlán	Sub-dependencia: HOSPITAL GENERAL "DR. MIGUEL SILVA"
CERTIFICADO "Institución Privada que Presta Servicios de Salud"	Oficina: DEPARTAMENTO
1917-2017	Nr. de oficio: 5008/173/17
	Expediente:
	ANEXO: Aceptación de protocolo de Investigación.

"2017, Año del Centenario de la Constitución y de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo"

Morelia, Michoacán, 11 de mayo del 2017.

DR. LEONEL CAMACHO HERNÁNDEZ
R4 CIRUGÍA GENERAL
PRESENTE

Por este conducto informo a usted, que los Comités de Ética en Investigación y de Investigación del Hospital General "Dr. Miguel Silva", revisaron y aprobaron su protocolo de investigación titulado:

"Complicaciones de colecistectomías laparoscópicas durante el periodo 2014 - 2016 en el Hospital General Dr. Miguel Silva".

No omito mencionar que deberán presentar resultados a estos comités para su revisión y aprobación previa a la impresión de su tesis.

Sin más por el momento, le envío un cordial saludo.

ATENTAMENTE

DRA. MARÍA TERESA SILVIA TINOCO ZAMUDIO
PRESIDENTA DEL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
DEL HOSPITAL GENERAL "DR. MIGUEL SILVA"

COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
HOSPITAL GENERAL "DR. MIGUEL SILVA"
SECRETARÍA DE SALUD DE MICHOACÁN

Al presentar este oficio, deberá incluir el pago correspondiente por el costo del papel y correo electrónico.
MT027/17