



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE MEDICINA

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL

“VISION CRITICA DE SEGURIDAD Y LESION
DE LA VIA BILIAR POR COLECISTECTOMIA
LAPAROSCOPICA EN PACIENTES DE 18 A 60
AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE
CIRUGIA GENERAL DEL HOSPITAL
CAYETANO HEREDIA, 2017-2019”

Nombre del Autor: Eder Marcos Yto

Nombre del Asesor: Victor Manuel Vasquez Morales

LIMA – PERÚ

2020

RESUMEN

La lesión de la vía biliar (BDI) representa la complicación mas grave, potencialmente mortal de las colecistectomía laparoscópica. Numerosos informes han demostrado que la incidencia de las lesiones de vías biliares ha aumentado de 0,1% a 0,2% en colecistectomías abiertas a 0,4% a 0,7% en colecistectomías laparoscópicas. Se puede utilizar imágenes de video para documentar la visión crítica de seguridad (CVS), por lo que en nuestro estudio se realizara la revisión de las imágenes de video

Objetivo: Determinar la prevalencia de las lesiones de la vía biliar en pacientes de 18 a 60 años en quienes no se logró la visión crítica de seguridad por colecistectomía laparoscópica en el Servicio de Cirugía General del Hospital Cayetano Heredia, 2017-2019.

Diseño: Observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal.

Poblacion y muestra: La poblacion constituida por todos los pacientes de 18 a 60 años de edad sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva, con una muestra para el estudio de 188 pacientes, que tengan historia clínica completa y video del procedimiento quirúrgico.

Plan de análisis: Los datos se procesaran en un sistema computarizado bajo el programa Excel 2017 para la elaboración de los cuadros y gráficos, de acuerdo a las variables propuestas para el proyecto se utilizara las tablas de distribución de frecuencia, así como formulas para prevalencia

PALABRAS CLAVE: Lesión vía biliar, visión crítica de seguridad, laparoscopia

INTRODUCCION

La colecistectomía laparoscópica es un procedimiento quirúrgico que logra resolver la colelitiasis obteniendo un tratamiento muy valioso ya que dicha enfermedad es una patología que aún sigue prevaleciendo en el mundo.

La colecistectomía laparoscópica se asocia con muchos beneficios como una menor mortalidad operatoria, además de menor dolor post-operatorio, menor duración en la estadía hospitalaria y a su vez mejorando el tiempo de recuperación. De tal forma la colecistectomía laparoscópica constituye el tratamiento de elección de la colelitiasis y sus complicaciones: colecistitis aguda o crónica, coledocolitiasis. (1)

La visión crítica de seguridad (CVS) es un método cuyo único objetivo es la identificación segura de las estructuras císticas (arteria y conducto cístico). Para lograr observar una Visión Crítica de Seguridad en nuestro estudio deben cumplir tres requisitos: (Ver anexo, Fig N°1)

- a.- El triángulo hepatocístico debe estar libre de tejido graso, no requiere que se exponga el conducto biliar común
- b.- El tercio inferior de la vesícula biliar se separa del hígado para exponer a placa cística (no el parénquima hepático)
- c.- Se tiene que observar las dos estructuras císticas (arteria y conducto cístico) (2).

Documentar la visión crítica de seguridad (CVS) es posible con impresiones fotográficas, imágenes de video o ambas. Sin embargo en nuestro estudio se utilizara imágenes de video y estas documentaciones se pueden usar como prueba del procedimiento correcto en caso de lesión del conducto biliar, ya que las impresiones fotográficas son inferiores a las imágenes de video para juzgar el logro de la CVS (5) (Ver anexo, Fig N°2)

La lesión de conducto biliar se define como una lesión accidental (es decir, aceración, transacción, resección, lesión térmica o estenosis), de cualquier parte del tracto biliar extra hepático mayor, excluyendo la fuga biliar desde la fosa vesicular con un sistema biliar extra hepático intacto. Estas lesiones muchas veces se informan como lesión de la vía biliar mayor.

Sin embargo a misma presentación clínica (fistula biliar externa o ascitis biliar) podría encontrarse en la fuga biliar del conducto cístico o el conducto de Luschka, que a veces se define como lesión de la vía biliar menor.(5).

La causa de las lesiones de vía biliar por colecistectomía laparoscópica es multifactorial: (6)

- Factores de riesgo inherentes al abordaje laparoscópico.
- La experiencia y el entrenamiento del cirujano
- Factores de riesgo anatómicos locales

El denominador causal común de la lesión del conducto biliar es la incapacidad de reconocer adecuadamente la anatomía del triángulo hepatocístico. (6),(7)

- El mecanismo más común es el llamado “lesión clásica”, identificación errónea entre el conducto cístico y el conducto biliar común (colédoco) durante la disección quirúrgica del triángulo hepatocístico.
- La lesión térmica relacionada con el uso extenso de la cauterización monopolar cerca del hilio portal
- También una lesión térmica en el suministro de sangre al conducto biliar podría ser responsable de una lesión isquémica extensa del conducto biliar.

Para la documentación de los resultados de este proyecto de investigación se utilizara a clasificación de Strasberg. (Ver anexo, Fig N°3)

Se requiere un alto índice de sospecha en pacientes que se encuentran mal en el periodo postoperatorio temprano, los síntomas iniciales pueden ser no específicos, los pacientes son dados de alta con frecuencia solo para reaparecer unos días después con síntomas y signos clásicos: ictericia, bilioma, sepsis, fistula biliar, peritonitis biliar.

La mediana del retraso en el diagnóstico es de 1 a 2 semanas, pero para la estenosis puede ser meses o años. La presentación tardía incluye colangitis recurrente y cirrosis biliar secundaria (10)

La ultrasonografía y la tomografía abdominal con contraste son usualmente solicitados al inicio si se sospecha lesión de la vía biliar en el posoperatorio, pudiendo verse líquido libre en cavidad, colecciones peri hepáticas, dilatación de vía biliar

La ERCP es más rentable en definir el diagnóstico de lesión de la vía biliar y ayuda a precisar el sitio de lesión (fuga, obstrucción) (sensibilidad de 96,7%), por lo que en nuestro estudio se utilizara este ERCP y la colangiografía (CRMN) para detectar lesión de vías biliares en el postoperatorio (10).

Con una cantidad de 150-200 por cada 100,000 habitantes en Europa y Estados Unidos cada año, la colecistectomía es uno de los procedimientos quirúrgicos más comunes en la actualidad en todo el mundo, de los cuales el 80% se realiza por vía laparoscópica (19), por lo que tiene ventajas en comparación con la colecistectomía abierta, como disminución de dolor postoperatorio, menor duración de estancia hospitalaria. (11)

Se está haciendo esfuerzos considerables para mejorar la seguridad de la colecistectomía laparoscópica, como publicación de guías, protocolos, llegando a una incidencia de lesión de vía biliar (BDI) hasta 0,3% en algunos estudios.(12)

La lesión de vía biliar después de la colecistectomía es una catástrofe iatrogénica, asociada con una morbilidad perioperatoria significativa, con reducción de la calidad de vida y supervivencia a largo plazo, por lo que existe el interés de seguir investigando estas lesiones, desde diferentes puntos de vista, hasta llegar a un adecuado tratamiento (13)

Dado que hasta el 90% de las lesiones de vías biliares no se diagnostican durante la cirugía, se requiere un alto índice de sospecha en pacientes que se encuentran con mala evolución en su postoperatorio; ante esta situación la colangiografía retrograda endoscópica (ERCP), es el examen más confiable para definir las lesiones de vía biliar, salvo algunos casos selectivos, además otra opción actualmente es la colangiografía magnética (CRMN) (14)

Cuando se identifica lesión de vía biliar, se debe tener la posibilidad de tener un asesoramiento por un cirujano de mayor experiencia o cirujano hepatobiliar o la posibilidad de transferencia del paciente después de lograr un drenaje adecuado, para mayor beneficio del paciente y así poder disminuir las complicaciones intra y postoperatorias (15,16)

Se está reportando cada vez más un aumento de la incidencia y prevalencia de lesiones de vías biliares por colecistectomía laparoscópica; en nuestro país existe pocos estudios relacionados con las lesiones de las vías biliares por colecistectomía laparoscópica, más aun en el Hospital Cayetano Heredia.

La lesión de la vía biliar (BDI) representa la complicación más grave, potencialmente mortal de la colecistectomía laparoscópica, la introducción de la colecistectomía laparoscópica en 1987 por Phillippe en Francia, se ha asociado en todo el mundo con un aumento de estas lesiones de las vías biliares, es por eso que se debe continuar estudios sobre lesiones de vías biliares para el bienestar de los pacientes (17)

Para la prevención de estas lesiones de vías biliares, diferentes estudios indican que la calidad de la disección quirúrgica es de mayor importancia, pero también es necesario saber otros factores de riesgo que puedan influir en las lesiones de vías biliares durante las colecistectomías laparoscópicas, así como la incidencia y prevalencia en un centro hospitalario.(18).

Alcanzar la visión crítica de seguridad (CVS) evitaría lesiones accidentales biliares y vasculares. Desde la publicación de varios informes sobre lesiones biliares graves, la CVS ha ganado popularidad como método de seguridad ya que la CVS no es una técnica de disección, sino más bien una técnica de identificación(19).

Se sabe que en EE.UU. que la colecistectomía es una de las cirugías más comunes, con más de 700, 000 realizadas por año, varias fuentes citan diferentes tasas de lesiones de vías biliares, que valoran desde 0,3% hasta el 2,6% utilizando datos de EE.UU.

Es importante estudiar e investigar las lesiones de vías biliares, en diferentes instituciones de salud, ya que puede traer decisiones drásticas en cuanto a su manejo como lobectomías o llegar a un trasplante hepático (20).

Saber la prevalencia de las lesiones de vía biliar también nos motiva a conocer otros aspectos relacionados al tema como la presencia de un estado inflamatorio agudo, la experiencia del cirujano principal, la buena visibilidad dentro del campo quirúrgico, adherencias existentes, cambios existentes en las condiciones anatómicas entre otros, ya que en el 70 a 80% de los casos de lesión de vía biliar el cirujano no es consciente de haber incurrido en la lesión.(21).

La prevalencia de lesiones vías biliares a nivel nacional, varía en diferentes reportes nacionales (por ejemplo en el Hospital Nacional de la Policía llega a 0,57%), sin embargo no hay estudios que describen la prevalencia de lesión de vía biliar cuando no se logra diseccionar adecuadamente la visión crítica de seguridad por colecistectomía laparoscópica (22).

Como lo revela la literatura, la lesión de la vía biliar durante la colecistectomía laparoscópica sigue siendo una complicación extremadamente problemática con una mortalidad temprana que llega al 1,7%, además existen pocos estudios sobre la prevalencia de dichas lesiones en nuestro país

Por tal motivo se plantea la siguiente pregunta: ¿Cuál es la prevalencia de lesiones de las vías biliares en quienes no se logró la visión crítica de seguridad por colecistectomía laparoscópica en pacientes de 18 a 60 años en el servicio de cirugía general del Hospital Cayetano Heredia, 2017-2019?.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

OBJETIVO GENERAL

- Determinar la prevalencia de las lesiones de la vía biliar en pacientes de 18 a 60 años en quienes no se logró la visión crítica de seguridad por colecistectomía laparoscópica en el Servicio de Cirugía General del Hospital Cayetano Heredia, 2017-2019

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar los tipos de lesiones de la vía biliar en pacientes de 18 a 60 años en quienes no se logró la visión crítica de seguridad por colecistectomía laparoscópica en el Servicio de Cirugía General del Hospital Cayetano Heredia, 2017-2019.

- Determinar las características epidemiológicas de los pacientes de 18 a 60 años con lesiones de la vía biliar en quienes no se logró la visión crítica de seguridad por colecistectomía laparoscópica en el Servicio de Cirugía General del Hospital Cayetano Heredia, 2017-2019.

MATERIAL Y METODO

DISEÑO DEL ESTUDIO

Observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal.

POBLACION

La poblacion está constituida por todos los pacientes de 18 a 60 años de edad sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva en el Hospital Cayetano Heredia entre 2017 y 2019

Criterios de inclusión:

- Pacientes de ambos sexos de 18 a 60 años
- Pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva.
- Pacientes que son intervenidos quirúrgicamente con diagnóstico de litiasis vesicular confirmado por ultrasonografía de vesícula y vías biliares.
- Pacientes que cuenten con registro en video del procedimiento quirúrgico.
- Historias clínicas con información completa.

Criterios de exclusión.

- Pacientes de ambos sexos menores de 18 años y mayores de 60 años.
- Pacientes sometidos a colecistectomía laparoscopia de emergencia.
- Pacientes que no cuenten con registro en video del procedimiento quirúrgico
- Historias clínicas con información incompleta
- Pacientes gestantes
- Se excluirán pacientes que tienen diagnóstico preoperatorio de sospecha de NM de vesícula y/o biliar mediante ultrasonografía

TAMAÑO Y SELECCIÓN DE LA MUESTRA

El tipo de muestreo que se utilizara es el probabilístico aleatorio sistemático, ya que todos los pacientes tienen la misma probabilidad de ser elegidos para formar parte de la muestra. Teniendo en cuenta que entre los años 2017 y 2019 se realizaron 2520 colecistectomías laparoscópicas electivas según las estadísticas del servicio de cirugía general del Hospital Cayetano Heredia, la población total del estudio será $N = 2520$, ya que se conoce la población, el cálculo de la muestra (con un nivel de confianza de 95%, margen de error 5%) será : $n = 188$ pacientes (Ver anexo, fórmula muestral)

DEFINICION OPERACIONAL DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE RELACION Y NATURALEZA	CATEGORÍA O UNIDAD
Diagnóstico de ingreso	Diagnostico con el que ingresa al hospital	Presencia de diagnóstico de litiasis señalado vesicular en historia clínica	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	Litiasis vesicular
Tratamiento quirúrgico	Cirugía electiva de acuerdo a evolución de paciente	Colecistectomía laparoscópica electiva registrado en historia clínica	Nominal Policotómica	Independiente Cualitativa	Colecistectomía laparoscópica
Lesiones de vías biliares postoperatorias	Complicaciones dadas en el postoperatorio	Complicaciones post operatorias, según a historia clínica	Nominal Policotómica	Independiente Cualitativa	Lesiones de vías biliares post operatorias
Visión Crítica de seguridad	Identificación segura de arteria y conducto cístico	Presencia o no de visión crítica de seguridad por imagen de video	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	Visión crítica de seguridad
Sexo	Genero orgánico	Genero señalado en la historia clínica	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0= Femenino 1= Masculino
Edad	Tiempo de vida al momento de la intervención	Número de años indicado en la historia clínica	Razón Discreta	Independiente Cuantitativa	Años cumplidos
Procedencia	Lugar donde vive o reside	Distrito o provincia señalado en historia clínica	Nominal Policotómica	Independiente Cualitativa	Urbano Rural Provincia

PROCEDIMIENTOS Y TECNICAS

Se obtendrán un listado del total de historias clínicas codificadas con diagnóstico CIE-10 K80.0 correspondiente a “litiasis vesicular” y que fueron sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva. Luego de ello procederá a recolectar la muestra verificando que cada caso cumpla los criterios de inclusión y exclusión. El tipo de muestreo que se utilizara es el probabilístico aleatorio, luego se procederá a revisar todas las imágenes de video de acuerdo al cálculo de muestra.

Una vez identificadas, revisadas y analizadas los imágenes de video y las historias clínicas a estudiar, se procederá a llenar a ficha de recolección de datos para cada paciente (Anexo 1) y teniendo en cuenta el puntaje para evaluar los criterios de visión crítica de seguridad (mayor o igual a 5 puntos: visión crítica de seguridad adecuada, menor a 5 no se logro la visión crítica de seguridad adecuada)

Criterios para evaluar la visión crítica de seguridad.(6)

Criterios	0 puntos	1 punto	2 puntos
Dos estructuras conectadas a a vesícula biliar	No se puede identificar dos estructuras o solo 1 estructura	Dos estructuras conectadas pero algunas superpuestas	Dos estructuras claramente vistas conectadas
Separación de placa cística	No visible	Visible pero superpuesto por estructuras o no se muestra claramente	1/3 inferior de vesícula biliar está claramente demostrado y se muestra placa cística
Triangulo hepatocistico	El tejido en triangulo hepatocistico oscurece a vista de as estructuras	Algún oscurecimiento del triangulo	Triangulo hepatocistico despejado de todo tejido, excepto el conducto cístico y a arteria cística

Fuente: Deal SS, Brunt SLM, Alseidi A. Desarrollo de un tutorial multimedia para educar sobre cómo evaluar a visión crítica de la seguridad en la colecistectomía laparoscópica utilizando a revisión de expertos y el crowdsourcing. Soy J Surg. 2017. 11 (3). 123-124.

Para documentar los tipos de lesiones de la via biliar se utilizara a clasificación de Strasberg.

Clasificación de Strasberg (8)

Tipo A: Fugas en el conducto cístico o fugas de pequeños conductos en el lecho
Tipo B: Oclusion de una parte del arbol biliar, casi invariablemente transeccion conductos hepaticos derechos aberrantes.
Tipo C: Sin ligadura del conducto hepatico derecho aberrante
Tipo D: Lesiones laterales a los conductos biliares principales.
Tipo E: subdividido segun la clasificacion de Bismuth

Fuente: Csendes A, Navarrete C, Burdiles P, Yarmuch J. Tratamiento de las esiones del conducto biliar común durante a colecistectomía laparoscópica: tratamiento endoscópico y quirúrgico. World J. Surg. 2001

ASPECTOS ETICOS

Se mantendrá en estricta confidencialidad datos personales de los pacientes incluidos en este estudio, y por ser un estudio descriptivo y retrospectivo no requiere autorización o firma de consentimiento informado.

Para asegurar la confidencialidad se utilizaran:

- Codigos de identificación en lugar de utilizar nombres y apellidos reales
- Contraseñas personales para poder acceder a la base de datos
- Los registros de papel se mantendrán en un lugar cerrado y protegido.

El proyecto de investigación será sometido a los comités de ética institucionales de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y Hospital Cayetano Heredia.

PLAN DE ANALISIS

Los datos de las Historias Clínicas y de las imágenes de video se procesaran en un sistema computarizado bajo el programa Excel 2017 para la elaboración de los cuadros y gráficos. De acuerdo a las variables propuestas para el proyecto se utilizara las tablas de distribución de frecuencia, asi como las siguientes tablas para calcular la prevalencia.

	Se logro vision critica de seguridad (V1)	No se logro visión critica de seguridad (V2)
Total de cirugías (muestra = n)	A	B

$$\text{Prevalencia de V2} = B/A+B$$

	Lesion de vias biliares (L1)	No lesion de vias biliares (L2)
No se logro visión critica de seguridad	X	Y

$$\text{Prevalencia de L1} = X/X+Y$$

Para el procesamiento de la información de acuerdo a las variables descritas en la tabla anterior, este se realizará mediante el método de frecuencias en el programa computarizado SPSS versión 23.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Targarona, E. M. Cirugía Endoscópica. J. Endoscopic Res. Madrid, España: Arán. 2003. 12(3): 120-2
- 2.- Melton GB, Illemoe KD, Cameron JL, Sauter PA. Las principales lesiones de la vía biliar asociadas con la colecistectomía laparoscópica: efecto de la reparación quirúrgica en la calidad de vida. Ann Surg. 2012, 11(1): 210-134
- 3.- Aziz H, Pandiv P, Ong E, La edad y a obesidad, son predictores independientes de lesiones de vías biliares en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica. World J Surg. 2017, 13(2):1804-1808.
- 4.- Strasberg SM, Hertl M, Soper NJ. An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. J Am Coll Surg 2015. 28(5): 111-124
- 5.- Davidoffan, Pappas, Murray, EA. Mecanismos de lesión biliar mayor durante colecistectomía laparoscópica. Ann Surg, 2018. 35(5): 85-110
- 6.- Rossi, RI, Schimer Wj., Lesiones laparoscópicas del conducto biliar, factores de riesgo, reconocimiento y reparación. Arch Surg, 2019. 12(4): 224-276
- 7.- Barbier L, Souche R, Slim K, Ah- soune P, consecuencias a largo plazo de la lesión del conducto biliar después de la colecistectomía. J Visc Surg. 2014; 151.
- 8.- Gheralbeh KI, Ammari F, Al- Heiss TM, colecistectomía laparoscópica para cálculos biliares. Ann Saudi Med. 2001; 21(8): 344-378
- 9.- Rusell JC, Walsh SJ, Mattie AS, Lynch JT. Lesiones del conducto biliar, una experiencia a nivel estatal. Registro de colecistectomía laparoscópica de Connecticut. Arch Surg 1996, 31(4): 122-178
- 10.- Haratake J, Sakisaka S, Maeyama S, Yamamoto K, Nakano M, Shimamatsu K, Nakanuma Y. Son lesiones de vía biliar de cirrosis biliar primaria distinguible de las de hepatitis autoinmune y hepatitis viral crónica. Ann Jap. Res 2011, 24(9):134-155
- 11.- Rocville MD. Proyecto de utilización y costo de atención medica (HCUP). Cirugías en cirugía ambulatoria hospitalaria y entornos hospitalarios. EE.UU. agencia de Investigación y Calidad de atención medica, Ann J Austriac. 2014. 21(4): 55-89
- 12.- Bernard HR, Hartman TW. Complicaciones después de la colecistectomía laparoscópica. The American Journal of Surgery. 2003.11(7): 344-356
- 13.- Saveder SJ, illemoe KD. Prescott CA, Winick AB, Venbrux AC GB et al. Lesiones laparoscópicas de a vías biliares relacionadas con a colecistectomía: un desastre financier y de salud. Ann Surg 2007; 22(5):268-273.
- 14.- Woods MS: Estimated costs of biliary tract complications in laparoscopic cholecystectomy based upon Medicare cost/charge ratios. Surg Endosc. 2016. 10(4):1004-1007.

- 15.- Stewart . Camino W. lesiones del conducto biliar durante colecistectomía laparoscópica. Factores que influyen en los resultados del tratamiento. Arco Surg 2015; 13(1): 100-112
- 16.- Moore DE. Feurer ID. Holzman MD. Wudel J. Strickland C. Gorden DL et al. Efecto prejudicial a largo plazo de las lesiones de conducto biliar en la calidad de vida relacionada con la salud. Arco Surg. 2014; 13(9). 322-256
- 17.- Joaquin MD. Mendoza RM. La realidad dramática de la lesión del tracto biliar durante a colecistectomía laparoscópica: una encuesta belga multicentrica anónima de 65 pacientes. Surg endosc. 2017. 10(6): 23-56
- 18.- Marcos MD. Usume MD. Diagnóstico y manejo de las complicaciones biliares de a colecistectomía laparoscópica. Am J Surg 2013;16(5): 43-67
- 19.- Cardona MD, Jhon MD, Eurostat Operaciones quirúrgicas y estadística de procedimientos. Eurostat Octubre de 2016. 24(5): 344-367
- 20.- Roy AFP, Passi RB, aponte RW. Lesión de vía biliar durante a colecistectomía Laparoscópica. Can J Surg. 2013, 36(3): 129-156
- 21.- Kozicki i, Durowicz s, Tarnowski en: Factores que contribuyen a las lesiones de vías biliares iatrogénicas durante a colecistectomía laparoscópica y formas de prevenirlas. Avances en ciencias médicas 2011,11(5): 42-48.
- 22.- Aziz H, pandiv P, Ong E, La edad y a obesidad, son predictores independientes de lesiones de vías biliares en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica. Wordl J Surg. 2017.39(2), 1804-1808.

PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

PRESUPUESTO

	Cantidad	Precio unitario	Precio total
Computadora	01	S/. 1200.00	S/. 1200.00
Impresora	01	S/. 450.00	S/. 450.00
Tinta de impresora	03	S/. 40.00	S/. 120.00
Hojas bond A-4	1000	S/. 0.10	S/. 100.00
Lapiceros	20	S/. 0.50	S/. 10.00
Fotocopias	100	S/. 0.10	S/. 10.00
Impresiones	50	S/. 0.30	S/. 15.00
TOTAL			S/. 1905.00

Fuente de financiamiento: Autofinanciado

CRONOGRAMA

	Agosto 2020	Setiembre 2020	Octubre 2020	Noviembre 2020	Diciembre 2020
Realización y entrega de proyecto	X	X			
Obtención de datos de pacientes en estadística	X	X			
Recolección de historias clínicas	X	X			
Llenado de ficha de recolección de datos			X		
Procesamiento de datos en SPSS y resultados de estudio				X	X

ANEXOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS N°

HISTORIA CLÍNICA N°: N° Telefónico:

NOMBRE:.....

EDAD: años, SEXO : (F) (M)

Procedencia:.....

1. Fecha de Hospitalización:.....

2. Diagnóstico de ingreso:

3. Hallazgos ecográficos.....

.....

4. Fecha de alta:..... Estancia hospitalaria: días

5. Diagnóstico de alta:

.....

6. Hallazgos quirúrgicos de vesícula biliar y vías biliares.....

.....

7. Hallazgos anatomopatológicos de vesícula

biliar.....

.....

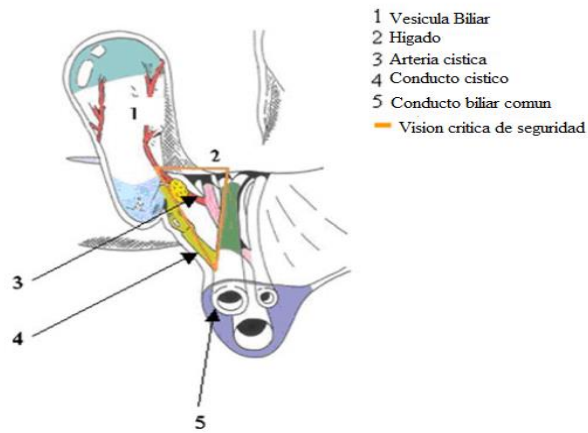
8. Puntaje de los criterios de visión crítica se seguridad.....

9. Complicaciones quirúrgicas:

Tipo de lesión de las vías biliares postoperatorias.....

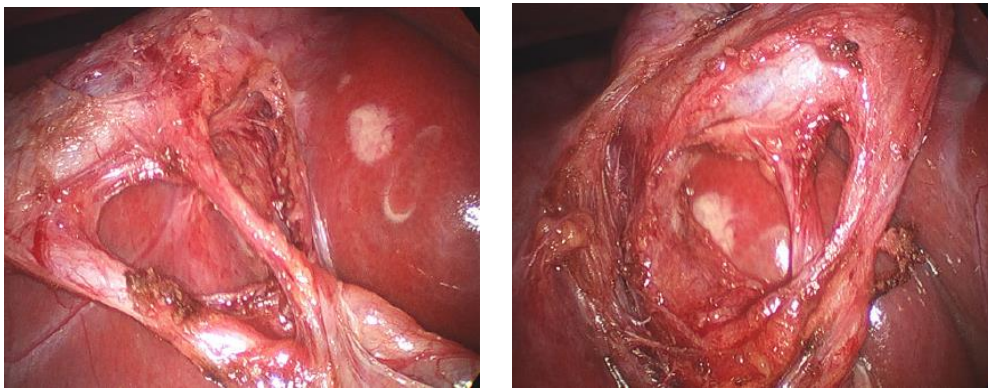
.....

FIGURA N°1
Visión crítica de seguridad (17)



Fuente: Zheng Z, Ye W, Waage A, Nilsson M. Efectos a largo plazo de la lesión iatrogénica del conducto biliar durante a colecistectomía. Clin Gastroenterol Hepatol. 2009. 7(2): 122-124

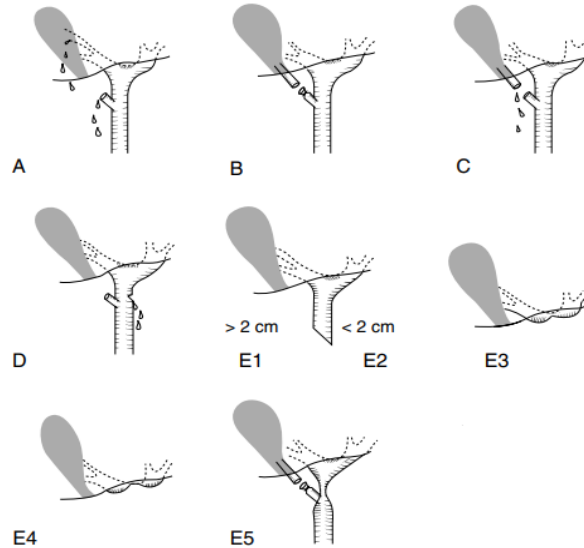
Figura N°2 Visión crítica de seguridad, fotos (4)



A). Vision crítica de seguridad (vista medial) B). Vision crítica de seguridad (vista lateral).

Fuente: Strasberg SM, Hertl M, Soper NJ. An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. J Am Coll Surg 2015. 14(3): 45-46

Figura N°3. Representación esquemática de la clasificación de lesiones de vías biliares según Strasberg et al.(9).



Fuente: Strasberg SM, Hertl M, Soper NJ. An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. J Am Coll Surg 1995. 9(2): 34-35

Figura N° 4

Formula para calcular tamaño muestral

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

donde:

- N = Total de la población
- $Z_{\alpha}^2 = 1.96^2$ (si la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)
- q = 1 - p (en este caso 1-0.05 = 0.95)
- d = precisión (en este caso deseamos un 3%).

Fuente : Milton JS, Tsokos JO. Estadística para biología y ciencias de la salud. Madrid: Interamericana McGraw Hill; 2011. J.Am Estadisc. 3(1):.31-32

Tabla N° 1. Clasificación de Strasberg (8)

Tipo A: Fugas en el conducto cístico o fugas de pequeños conductos en el lecho
Tipo B: Oclusión de una parte del árbol biliar, casi invariablemente transección
conductos hepáticos derechos aberrantes.
Tipo C: Sin ligadura del conducto hepático derecho aberrante
Tipo D: Lesiones laterales a los conductos biliares principales.
Tipo E: subdividido según la clasificación de Bismuth

Fuente: Csendes A, Navarrete C, Burdiles P, Yarmuch J. Tratamiento de las lesiones del conducto biliar común durante la colecistectomía laparoscópica: tratamiento endoscópico y quirúrgico. World J. Surg. 2001.