



Universidad Autónoma de Querétaro

Facultad de Medicina

“FRECUENCIA DE COMPLICACIONES POST COLECISTECTOMIA LAPAROSCÓPICA EN HGR1 IMSS QUERÉTARO EN EL PERIODO 2022-2023”

Tesis

Que como parte de los requisitos
para obtener el Diploma de la

ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA GENERAL

Presenta:

MED. GRAL. CARLOS ENRIQUE CESPEDES RIOS

Dirigido por:

Med. Esp. Jorge Moisés Zozaya García

Co-Director

Med. Esp. Brenda Rodríguez Solís

Querétaro, Qro. A 06 de mayo de 2026

La presente obra está bajo la licencia:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>



CC BY-NC-ND 4.0 DEED

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Usted es libre de:

Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:



Atribución — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.



NoComercial — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).



SinDerivadas — Si [remezcla, transforma o crea a partir](#) del material, no podrá distribuir el material modificado.

No hay restricciones adicionales — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas](#) que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

Avisos:

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una [excepción o limitación](#) aplicable.

No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como [publicidad, privacidad, o derechos morales](#) pueden limitar la forma en que utilice el material.



Universidad Autónoma de Querétaro

Facultad de Medicina

Especialidad de Cirugía General

“Frecuencia de complicaciones post colecistectomía laparoscópica en HGR1
IMSS Querétaro en el periodo 2022-2023”

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el diploma de
Especialista en Cirugía General

Presenta:

Med. Gral. Carlos Enrique Cespedes Rios

Dirigido por:

Med. Esp. Jorge Moises Zozaya García

Co-dirigido por

Med. Esp. Brenda Rodriguez Solis

Centro Universitario,

Querétaro, Qro. Abril 2026

México

RESUMEN

Introducción: La colecistectomía es el tratamiento de elección para la enfermedad litiasica vesicular, la colecistectomía laparoscópica surge como cirugía de mínima invasión, realizada con 4 incisiones pequeñas y el uso de una cámara para localizar y operar la vesícula biliar. A pesar de la innovación en la técnica de la cirugía laparoscopia, las complicaciones si bien son raras continúan siendo un problema en el actuar diario de los cirujanos generales.

Objetivos: El objetivo de este estudio fue determinar la frecuencia de complicaciones post colecistectomía laparoscópica en HGR1 IMSS Querétaro.

Material y metodos: Diseño de estudio: Transversal descriptivo, teniendo como población de estudio los expedientes de paciente sometidos a colecistectomía laparoscópica. La información fue recolectada del censo diario de hospitalización del servicio de cirugía general y de los expedientes clínicos.

Resultados: De la muestra total de 272 expedientes revisados de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica solo 4 cursaron con un sangrado trans-quirúrgico importante, esto corresponde a solo 1.47%. Así mismo, del total de la muestra solo 2 pacientes cursaron con lesión de vía biliar, lo que corresponde al 0.74% y solo 3 pacientes cursaron con infección de sitio quirúrgico correspondiente al 1.1%.

Conclusiones: En el hospital general regional 1 de Querétaro de seguir un adecuado proceso trans-quirúrgico la tasa de éxito de la cirugía es de un porcentaje alto y con baja frecuencia de complicaciones.

Palabras clave: Disrupción de la vía biliar, colecistectomía laparoscópica, infección de sitio quirúrgico, residentes.

SUMMARY

Introduction: Cholecystectomy is the treatment of choice for gallstone disease. Laparoscopic cholecystectomy emerged as a minimally invasive surgery, performed through four small incisions and using a camera to locate and operate the gallbladder. Despite the innovation in laparoscopic surgical techniques, complications, although rare, remain a problem in the daily practice of general surgeons.

Objective: The objective of this study was to determine the frequency of complications following laparoscopic cholecystectomy at HGR1 IMSS Querétaro.

Materials and methods: Study design: Descriptive cross-sectional study, using the medical records of patients who underwent laparoscopic cholecystectomy as the study population. Information was collected from the daily hospital admission census of the general surgery service and from the medical records.

Results: Of the 272 patient records reviewed for laparoscopic cholecystectomy, only 4 experienced significant intraoperative bleeding, representing just 1.47%. Similarly, only 2 patients (0.74%) experienced bile duct injury, and only 3 patients (1.1%) experienced surgical site infection.

Conclusions: At Regional General Hospital No. 1 in Querétaro, adherence to trans operative protocol results in a high surgical success rate and a low frequency of complications.

Key words: Biliary tract disruption, laparoscopic cholecystectomy, surgical site infection, residents.

DEDICATORIA

A mi tío Jesús que sin su apoyo y soporte no podría el día de hoy yo estar aquí.

A mi familia que se ha permitido acompañarme y brindarme su apoyo en este difícil camino.

A mis amigos y hermanos de residencia sin los cuales no podría haber realizado esta ardua tarea y de quienes aprendí mucho en todos estos años.

A mamá hasta el cielo.

A quienes han creído en mi incluso cuando yo no.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a esta prestigiosa institución Universidad Autónoma de Querétaro la oportunidad de cursar un posgrado en su honorable institución.

Al Doctor Enrique Villareal quien con suma paciencia orientó mi desarrollo en este trabajo y quien me permitió aprender de su amplia y vasta experiencia.

A los pacientes del Instituto Mexicano del Seguro Social, quienes pusieron en mi toda su confianza ante un problema de salud y quienes han recibido nada más que mi mejor esfuerzo para lograr en conjunto un resultado favorable en pro de su salud.

Índice

Contenido.....	Página
Resumen.....	I
Abstract.....	II
Dedicatorias.....	III
Agradecimientos.....	IV
Índice.....	V
Indice de tablas	VI
Indice de figuras.....	VII
Abreviaturas y siglas.....	VIII
I. Introducción.....	1
II. Antecedentes.....	2
III. Fundamentación teórica.....	11
IV. Hipótesis.....	12
V. Objetivos.....	13
V.1 General	
V.2 Específicos	
VI Material y métodos.....	14
VI.1 Tipo de investigación	
VI.2 Población o unidad de análisis	
VI.3 Muestra y tipo de muestra	
VI. Técnicas e instrumentos	
VI. Procedimientos	
VII. Muestreo y tamaño de la muestra	15
VIII. Analisis estadistico	18
IX.Aspectos éticos	29
X. Resultados.....	21
XI. Discusión.....	23
XII. Conclusiones	24
XIII. Propuesta.....	25

XI. Bibliografía.....	26
XII. Anexos.....	29

Carta de dictamen.

Carta de aceptación de SIRELCIS,IMSS.

Reporte anti plagio

Cedula de recolección de datos.

Índice de cuadros

Cuadro		Página
I.i	Factores de riesgo asociados a lesiones vasculares	4
I.ii	Clasificación de lesiones vasculares en colecistectomía laparoscópica	5
I.iii	Clasificación de lesiones de conductos biliares	6
VII.i	Tamaño de muestra	15
VII.ii	Variables	16
VII	Resultados	17

INDICE DE FIGURAS

I	Clasificación de lesión de la vía biliar.....	6
II	Tabla de variables	17
III	Gráfica resultados totales de complicaciones post colecistectomía laparoscopica en HGR 1.....	22
IV	Gráfica distribución de complicaciones	22

ABREVIATURAS Y SIGLAS

HGR1: Hospital General Regional número 1.

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social.

CPRE: Colangio - pancreatografía retrograda endoscópica

1.Introducción

La vesicular biliar es un órgano pequeño localizado en el cuadrante superior derecho del abdomen, justo por debajo y adherido al hígado. Los litos biliares son residuos sólidos que se generan a partir de las alteraciones en la composición de la bilis tal como cambios generados por hormonas, obstrucciones del flujo normal de la bilis o inflamación e incluso infección de los conductos biliares (Pinzón, A. A., De Seguros Sociales Iss, I., Molano, L. a. A., & Galindo, A. I. C. (1997)

La mortalidad para enfermedad por litos biliares es rara, típicamente es de menos del 1%. (Pesce, A., Fabbri, N., & Feo, C. V. (2023) El sangrado por laparoscopia es la complicación letal más importante, se presenta en un porcentaje bajo, y está mayormente relacionada con lesión de la arteria hepática derecha, lesión aórtica o de vena cava al colocar los trocares.(Schembari, E., Bortolussi, C., Coco, O., Teodoro, M., Mattone, E., Palumbo, V., Magazù, S., & Di Carlo, I. (2019) Un estudio reciente en Reino Unido, con una muestra de 8909 participantes arrojó que hasta un 10% de los pacientes experimentan complicaciones en un rango de hasta 30 días posteriores a la cirugía. Se describe que hasta un 40% de los pacientes operados podría continuar experimentado dolor después de la cirugía. La colecistectomía laparoscópica es uno de los procedimientos mayormente realizados a nivel mundial, sin embargo no existe una guía absoluta que permita evaluar la curva de aprendizaje de un especialista quirúrgico, así pues la información disponible no hace mención del mínimo de cirugías que un cirujano deber realizar para asegurar una colecistectomía laparoscópica segura.(Reitano, E., De'Angelis, N., Schembari, E., Carrà, M. C., Francone, E., Gentilli, S., & La Greca, G. (2021)

2. Antecedentes

Historia

La primera colecistectomía fue realizada por el Dr. Carl Langenbuch en Berlín el 15 de julio de 1882, se documentó la extirpación Quirúrgica de vesículas inflamadas de manera abierta en 43 pacientes, desde entonces se ha convertido gradualmente en el tratamiento de elección para la enfermedad por litiasis vesicular.(Siiki, A., Ahola, R., Vaalavuo, Y., Antila, A., & Laukkarinen, J. (2023).

Fue en 1987 que el Dr. Philippe Moret realizo la primera colecistectomía laparoscópica, se ha llevado a cabo desde entonces un crecimiento acelerado en instrumentación y equipo para este procedimiento, además de haberse aceptado hoy en día como un procedimiento de elección al rededor del mundo. Existen como en todas características que pueden alterar la eficacia del procedimiento, tales como la falta de una retroalimentación táctil, la percepción limitada de solo 2 dimensiones, una movilidad limitada de los instrumentos así como una perdida esperada de la coordinación mano-ojo. La enseñanza de la cirugía laparoscopia se integra no solo en conocimientos descriptivos y topográficos de anatomía quirúrgica sino de un procedimiento que requiere cierto modo de manejo, considerándose una habilidad extra del cirujano.(Pariani, D., Fontana, S., Zetti, G., & Cortese, F. (2014)

Incluso hoy día en unidades donde se cuenta con cirugía robótica se continúa eligiendo la colecistectomía laparoscópica, se observó un aumento de frecuencia en lesión de conducto biliar entre 2010 y 2019 con el uso de cirugía robótica. (Alata, S., Thumma, J. R., Norton, E. C., Dimick, J. B., & Sheetz, K. H. (2023)

EPIDEMIOLOGÍA

Se cuenta con estadística la cual reporta que hasta un 10-20% de la población estadounidense padece de cálculos biliares, así mismo se considera que solo una tercera parte llegaron a desarrollar colecistitis aguda.

Al realizar un cálculo se obtiene que el procedimiento quirúrgico para retirar la vesícula biliar es el procedimiento que más comúnmente realizan los cirujanos generales, con un aproximado de 500 mil operaciones por año. Gran parte de los pacientes con inflamación aguda de la vesícula biliar cursan con una remisión completa de la misma en un rango de 1-4 días, pero hasta el 25-30% de los pacientes requieren cirugía al presentar dolor, ya que pueden llegar a desarrollar complicaciones. (Pinzón, A. A., De Seguros Sociales Iss, I., Molano, L. a. A., & Galindo, A. I. C. (1997)

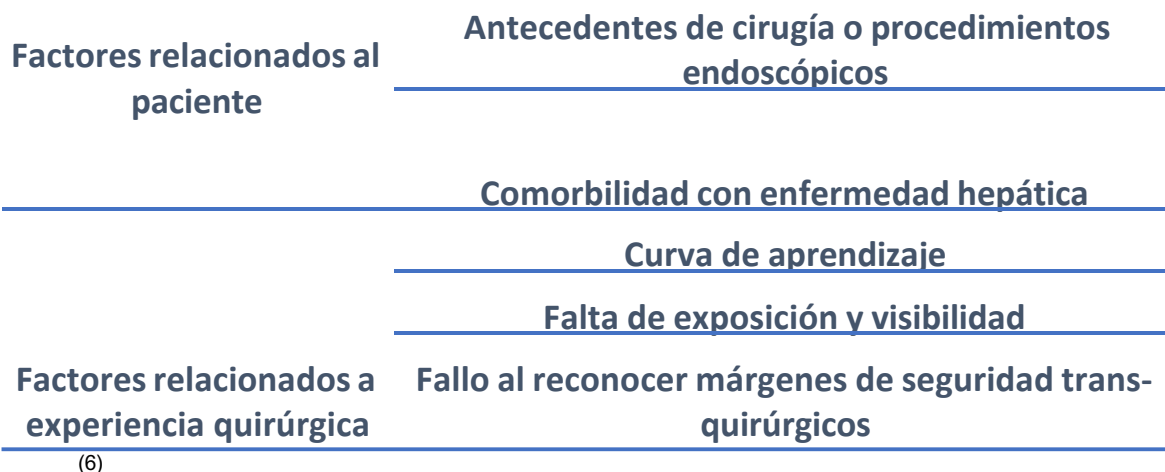
Solo en el año 2007 se otorgaron 218,480 consultas por colecistitis aguda en el país, después de la cesárea, la colecistectomía es la cirugía mayormente realizada en el IMSS con un total de 69,675 por año, de las cuales hasta 22,528 son realizadas de forma laparoscópica. (Pinzón, A. A., De Seguros Sociales Iss, I., Molano, L. a. A., & Galindo, A. I. C. (1997)

CLASIFICACIONES

*SANGRADO

Una complicación potencial de la colecistectomía laparoscópica es el sangrado secundario a lesiones vasculares, llegando a presentarse entre el 0.9 y 1.9% de los casos, el sitio más común de sangrado es el lecho hepático de la vesícula biliar, este secundario a la lesión de la vena hepática media y sus ramas más gruesas. Si bien se da una gran atención a la disección del triángulo de Calot es importante tener esta vena y el lecho presentes, para poder llevar a cabo una disección cuidadosa.(Rajeeth, G., Tilakaratne, S., & Siriwardana, R. C. (2023).

Factores asociados a lesiones vasculares	
Factores anatómicos	Descripción
Variantes más comunes de la arteria cística y arteria hepática derecha	Arteria cística única
	Dos arterias císticas (superficial y profunda)
	Arteria cística única y corta que se origina de arteria hepática derecha
	Arteria cística larga, que no se origina de arteria hepática derecha, y cruza anterior a conducto hepático común
	Arteria cística doble/ arteria cística accesoria
	Arteria cística anterior a nódulo de Mascagni
	Vaso constante en borde postero lateral de fosa cística
	Arteria cística que se origina de arteria gástrica izquierda y pasa por fuera de triángulo de Calot
Sobrepeso y obesidad	

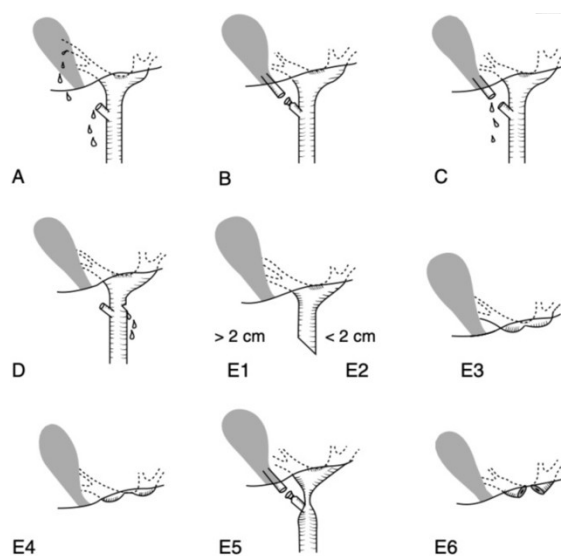


CLASIFICACIÓN DE LAS LESIONES VASCULARES EN COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA

Referencia	Definición de lesión vascular
Schäfer et al (29),200	Lesión mayor: lesion de alguno de Iso siguientes elementos vasculares: Aorta, vená cava, ven porta , arteria hepática y arteria esplénica, vasos iliacos, mesentericos arterias renales. La lesio vascular se clasfica en tranquirurtica: hemorragia local en e inteiro de la cavidad abdomin retroperitoneo o pared abdominal, postoperatoria , que ocurre 24 horas despues de la cirugía.
Bektas et al (30),2007	Lesiones vaculares asociadas a lesiones biliares, tipos C y D : tipo C, lesion tangencial de c conducto colédoco, con o sin lesión vascular, Tipo D, trasgresión completa del conducto colédo con o sin lesión vascular
Kaushik (3),2010	Lesion mayor, cualquier sangrado que involucre la arteria cística, la arteria hepática derecha, ven porta, o mesenterica superior, lesion de venas supra-hepaticas, cava inferior, aorta que requei conversion a cirugía abierra para control o reparicon, ; adicional a procedimientos quirurgicos, necesidadde transfusiones sanguineas
Fingerhut et al (32), 2013	Lesion vascular y biliar que incluye algun tipo de lesion de un vaso sanguineo

*LESIÓN DE VIA BILIAR

Las lesiones de vía biliar deben ser reconocidas lo más pronto posible como consecuencia de la cirugía laparoscópica, idealmente en el periodo trans-quirúrgico, es importante mencionar de la cirugía laparoscópica que esta ha aumentado su aceptación de manera amplia y además su seguridad al día de hoy es innegable, se mantiene así que las lesiones de vía biliar ocupan entre el 0.2 - 0.9% de presentación en pacientes post-operados. Comúnmente se ha utilizado la clasificación de Strasberg para poder estudiar las lesiones y darles a la vez una opción terapéutica.(Siiki, A., Ahola, R., Vaalavuo, Y., Antila, A., & Laukkarinen, J. (2023)



Clasificación de lesión de vía biliar post colecistectomía: A: Clasificación esquemática de lesión de vía biliar en colecistectomía, originalmente desarrollada por Strasberg et al en 1995. A Fuga biliar del conducto cístico engrapado o de un accesorio en la fosa cística. B Oclusión de un conducto derecho posterior; C fuga biliar de un conducto derecho posterior; D: fuga biliar del conducto principal, colédoco, sin lesión mayor o pérdida de tejido; E1 transección del conducto colédoco a más de 2 cm del hilio; E2 Transección del conducto colédoco a menos de 2 cm del hilio; E3 Lesión a nivel de hilio, afectando conductos izquierdo y derecho pero continuando estos en comunicaciones; E4 Lesión a nivel de hilio con separación de conductos izquierdo y derecho; E5 lesión del conducto colédoco y el conducto hepático derecho; E6 escisión completa de los conductos extrahepáticos incluido confluencia de conductos izquierdo y derecho. (esta lesión no se describe originalmente por Strasberg) Connor S, Garden OJ Bile duct injury in the era of laparoscopic cholecystectomy

***INFECCIÓN POST COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA**

La infección de sitio quirúrgico es una de las complicaciones más comunes de cualquier cirugía, se sabe que depende de múltiples factores, desde el entorno hospitalario, hasta el tipo de procedimiento. Cabe mencionar que es importante conocer el protocolo de prevención de cada hospital, ya que de considerarse previamente un procedimiento con riesgo de infección se habrán de tomar medidas profilácticas.

A pesar de ser considerada hoy en día una cirugía de bajo riesgo, como en todo procedimiento se cuenta con riesgo de una infección de sitio quirúrgico, en colecistectomía laparoscópica es de entre 2.4-3.2%. Se tiene como prioridad evitar que se contamine la cirugía con litos o el contenido de la vesícula biliar dentro de la cavidad abdominal, por lo que en la mayoría de los casos los cirujanos optan por hacer el retiro de la misma, con una bolsa. Aunque de acuerdo a la Sociedad Americana de Cirujanos gastrointestinales y endoscopistas, el uso de la bolsa extractora se mantiene como una medida para uso a criterio del cirujano. (La Regina, D., Mongelli, F., Cafarotti, S., Saporito, A., Ceppi, M., Di Giuseppe, M., & Di Tor Vajana, A. F. (2018)

PATOGÉNESIS

La colecistectomía laparoscopia se ha probado como una técnica eficiente, que disminuye el riesgo en pacientes con condiciones cardíacas o respiratorias, además de disminuir el daño a la pared abdominal.

Incluso en pacientes cirróticos en estadio A o B el resultado fue mejor en laparoscopia que en cirugía abierta, como resultado se han encontrado menos complicaciones postoperatorias, menor sangrado, así como una menor infección

y aún menos caso de fascitis de la pared abdominal.(Buia, A., Stockhausen, F., & Hanisch, E. (2015)

Hasta un 15 % de readmisiones al hospital posterior a una colecistectomía laparoscópica se deben a dolor abdominal, no se menciona como causa la lesión de vía biliar la cual se diagnostica de manera clínica, el sangrado que es transoperatorio o la infección. Se incluye como causa de reingreso la náusea y el vómito.(Kobiela, J. (2020).

Se puede requerir re-operar un paciente hasta en un 2% del total de casos operados, sin embargo también se cuenta con otros métodos para poder dar resolución rápida a problemas relacionados como la cirugía, tal como la pancreatografía retrógrada endoscópica, CPRE.(Ng, H. J., & Nassar, A. H. M. (2021).)

Abordando las complicaciones de la cirugía laparoscopia de vesícula biliar la más común y temida es la lesión de un conducto biliar principal, por lo que existen pasos, una descripción de procesos para evitar las lesiones de conductos biliares. Se puede manejar con enfoque práctico al verificar con 3 pasos nuestro margen de seguridad, considerando 1) siempre que sea posible la identificación anatómica de las estructuras involucradas. 2) identificar cuando las condiciones quirúrgicas son peligrosas y no permiten una colecistectomía total laparoscópica donde se reconoce el punto de inflexión que nos lleve a elegir realizar una colecistectomía parcial o realizar una colecistostomía abierta 3) terminar de manera segura el procedimiento cuando no es posible la identificación clara de las estructuras anatómicas.(Jiang, B., & Ye, S. (2022)

No existe una compilación lo suficientemente grande para dictaminar los pasos a seguir en un procedimiento sin errores, los indicadores continúan siendo las referencias anatómicas se han discutido estrategias como fluorescencia o implementar lentes con visión y filtros diferentes, pero no se han aceptado de manera generalizada, por lo que se conservan las mnemotecnias y las referencias anatómicas como los límites más aceptados.(Aliuş, C., Serban, D., Bratu, D., Tribus, L., Vancea, G., Stoica, P., Motofei, I. G., Tudor, C., Şerboiu, C.,

Costea, D. O., Șerban, B., Dascălu, A. M., Tănăsescu, C., Geavlete, B., & Cristea, B. M. (2023)

Se ha propuesto por la sociedad hepato-pancreato biliar, un límite inferior que sirva como una marca segura, consistente y confiable. Este límite sería la línea formada entre el surco de Rouviere y el reborde de grasa peritoneal en el hígado recargándose en el borde hiliar cerca del lóbulo 4 hepático. El surco de Rouviere es constante hasta en el 83% de los pacientes, y típicamente el conducto y arteria cística se encuentran de forma superior y medial a este y el conducto colédoco se encuentra de manera postero- inferior, esto arroja como conclusión que al disecar por encima del surco se podría evadir el conducto principal y a su vez el riesgo de la lesión del mismo.(Greene, B., Tsang, M., & Jayaraman, S. (2021)

PREVENCIÓN

En orden de prepararse para realizar cirugía laparoscópica es necesario no solo conocer la anatomía, sino crear un procedimiento estructurado, escalonado y esquematizado, además de practicar los diferentes movimientos que conlleva un procedimiento de estas características, a diferencia de lo contemplado en cirugías abiertas.(Idrissi, M. B., Bouhaddouti, H. E., Mouaqit, O., Ousadden, A., & Benjelloun, E. B. (2023) En un estudio en Marruecos donde se incluyeron 433 pacientes, se compararon los resultados, donde el 34% de los pacientes fueron operados por cirujanos adscritos y 66% por residentes, en pacientes en un rango de edad de 18-78 años, solo 54 pacientes de los 433 presentaron complicaciones intra-operatorias, tales como adherencias firmes, proceso inflamatorio y anomalías anatómicas. En hasta en 11% de los pacientes operados los residentes encontraron dificultades contra un 15% en cirujanos adscritos.

Se observó un discreto aumento de complicaciones intra-operatorias para los residentes de menor antigüedad. El tiempo trans-quirúrgico fue considerablemente mayor en las cirugías realizadas por residentes. La seguridad y eficiencia del procedimiento recae en la experiencia del cirujano, siendo así que a pesar de contar con esta información en el estudio, las complicaciones tales como lesión de conducto biliar, sangrado e ictericia post procedimiento fueron muy similares en ambos grupos de estudio. Se concluye por tanto en este estudio que la colecistectomía laparoscópica puede ser realizada de forma segura por residentes de cirugía general, incluso en los primeros años de formación, en especial si estos están bien entrenados y supervisados durante su formación.(Idrissi, M. B., Bouhaddouti, H. E., Mouaqit, O., Ousadden, A., & Benjelloun, E. B. (2023) (De Sousa, J. H. B., Tustumi, F., Steinman, M., & Santos, O. F. P. D. (2021)

Como una medida extra para hablar de prevención se tiene el uso de simuladores de laparoscopia que permita a los residentes en formación adquirir las capacidades y competencias necesarias para llevar a cabo este procedimiento. Se cuentan con múltiples ventajas del uso de simuladores como un entorno libre de presión, se pueden simular casos de alta complejidad, genera una retroalimentación prácticamente inmediata y es importante mencionar que es éticamente correcto al no poner en riesgo a un paciente. Es importante mencionar que con el avance de la tecnología es cada vez más accesible y existe cada vez un abanico más grande de posibilidades para hablar de simulación, desde los simuladores clásicos, hasta los que hoy en día se tienen con realidad virtual.(Varras, M., Nikiteas, N., Varra, V., Varra, F., Georgiou, E., & Loukas, C. (2020)

3. Fundamentación teórica

La colecistitis aguda, así como la colelitiasis es un problema de salud al cual se enfoca de manera importante el servicio de cirugía general, siendo la cirugía electiva que más se realiza en el mundo. En México es la primera causa de consulta en el servicio de cirugía general. Al día de hoy tenemos como referencia y obligación realizar colecistectomía laparoscópica a todo paciente con problema agudo de colecistitis y cole litiasis, por lo que la formación del cirujano moderno debe incluir como punto básico la realización de este procedimiento de forma segura, disminuyendo en medida de lo posible los riesgos inherentes a la misma y garantizando así la seguridad de los pacientes.

Las complicaciones de una colecistectomía laparoscópica descritas en la literatura cuentan con porcentajes bajos. Es importante saber el impacto que tiene sobre la frecuencia de complicaciones, un hospital que forma enteramente a nuevos especialistas y que esto nos permita tomar un nuevo rumbo de ser preciso o de mejorar las dificultades que se presenten en la formación de los nuevos especialistas. Con los ajustes adecuados se podrá disminuir la frecuencia de las complicaciones y con esto se generará un impacto positivo en relación a días de estancia intrahospitalaria, costos hospitalarios y se podrá considerar consolidar este hospital como sede para la formación de nuevos cirujanos.

La frecuencia de complicaciones post colecistectomía ha disminuido en la última década posterior a la implementación de la cirugía laparoscópica, siendo ahora más frecuente encontrar complicaciones posteriores a una colecistectomía abierta, en gran medida por la destreza que se ha ido desarrollando con los años en laparoscopia y por otra parte, debido a que generalmente se espera un caso complicado en caso de realizarlo de forma convencional.

4.-HIPÓTESIS

HA: La frecuencia de sangrado postquirúrgico como complicación post colecistectomía laparoscópica en HGR1 IMSS Querétaro es superior a 2%

HO: La frecuencia de sangrado postquirúrgico como complicación post colecistectomía laparoscópica en HGR1 IMSS Querétaro es igual o inferior a 2%

HA: La frecuencia de lesión de vía biliar inadvertida como complicación post colecistectomía laparoscópica en HGR1 IMSS Querétaro es superior 4.5%

HO: La frecuencia de lesión de vía biliar inadvertida como complicación post colecistectomía laparoscópica en HGR1 IMSS Querétaro es inferior o igual a 4.5%

HA: La frecuencia de infección postquirúrgica como complicación post colecistectomía laparoscópica en HGR1 IMSS Querétaro es superior a 3%

HO: La frecuencia de infección postquirúrgica como complicación post colecistectomía laparoscópica en HGR1 IMSS Querétaro es inferior o igual a 3%

5. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Determinar la frecuencia de complicaciones post colecistectomía laparoscópica en HGR1 IMSS Querétaro

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Determinar la frecuencia de sangrado postquirúrgico como complicación post colecistectomía laparoscópica en HGR1 IMSS Querétaro

Determinar la frecuencia de lesión de vía biliar inadvertida como complicación post colecistectomía laparoscópica en HGR1 IMSS Querétaro

Determinar la frecuencia de infección postquirúrgica como complicación post colecistectomía laparoscópica en HGR1 IMSS Querétaro

5.-MATERIAL Y METODOS

METODOLOGÍA

Diseño de estudio: Transversal, observacional, descriptivo, retrospectivo.

Población de estudio: Expedientes de paciente sometidos a colecistectomía laparoscópica. Censo diario de hospitalización del servicio de cirugía general.

Período de estudio: Se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en el Hospital General Regional No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social en Querétaro, entre el 1 de enero de 2022 y el 31 de diciembre de 2023.

Lugar de estudio: Hospital general Regional 1 IMSS Querétaro.

6.-MUESTREO Y TAMAÑO DE MUESTRA

Tamaño de muestra: El tamaño de muestra se calculó con la fórmula de porcentajes para población finita con nivel de confianza del 95% para una zona de rechazo de la hipótesis nula ($Z_{\alpha} = 1.64$) asumiendo que la incidencia de sangrado es 2%, ($p = 0.02$, con margen de error de 1% ($d=0.01$) y el total de pacientes atendidos en el periodo de estudio es de 300 ($N=300$).

N=	$(Z_{\alpha})^2 \cdot PqN$
	$(N-1) d^2 + Z_{\alpha}^2 Pq$

N=	$(1.64)^2 \cdot 0.02(0.98) (300)$
	$(300-1) (0.01)^2 + (1.64)^2 (0.02(0.98))$

El tamaño de la muestra calculado fue 272 pacientes, no obstante, se trabajó con todos los existentes.

Técnica muestral:

Muestreo por conveniencia dado que se trabajó con el total de expedientes de paciente sometidos a colecistectomía laparoscópica.

Criterios de Selección:

Criterios de inclusión: Expedientes de pacientes sometidos a colecistectomía iniciada por vía laparoscópica, urgente o electiva, en el HGR No. 1, IMSS Querétaro, durante el periodo definido.

Criterios de exclusión: Expedientes de pacientes cuya colecistectomía se realizó íntegramente por vía abierta desde el inicio; procedimientos efectuados fuera del HGR No. 1.

Criterios de eliminación: Expedientes duplicados o incompletos que no permitieran establecer al menos el procedimiento realizado, la fecha de cirugía o la presencia/ausencia de los desenlaces principales.

CUADRO DE VARIABLES

Variable	Definición operacional	Tipo	Escala	Unidad/categorías
Edad	Años cumplidos al momento de la cirugía	Cuantitativa continua	Razón	Años
Sexo	Sexo registrado en el expediente	Cualitativa nominal	Nominal	Mujer/hombre/[otra categoría registrada]
Sangrado intraoperatorio	Pérdida sanguínea estimada consignada en nota quirúrgica o anestésica	Cuantitativa continua	Razón	mL
Hemorragia posoperatoria	Sangrado posterior a la cirugía documentado durante la hospitalización índice	Cualitativa dicotómica	Nominal	Sí/no
Transfusión	Administración de hemoderivados asociada al episodio hemorrágico	Cualitativa dicotómica y cuantitativa	Nominal/razón	Sí/no; número de unidades
Choque hemorrágico	Diagnóstico documentado o criterio previamente definido y verificable	Cualitativa dicotómica	Nominal	Sí/no
Reintervención	Nueva intervención para tratar una complicación	Cualitativa dicotómica	Nominal	Sí/no; tipo de procedimiento
Ingreso a UCI	Ingreso a UCI atribuible a complicación quirúrgica	Cualitativa dicotómica	Nominal	Sí/no
Lesión de vía biliar	Lesión biliar confirmada durante o después de la cirugía	Cualitativa nominal	Nominal	Sí/no; Strasberg A-E/E6
Manejo de lesión biliar	Tratamiento efectuado o destino asistencial	Cualitativa nominal	Nominal	Drenaje/CPRE/reoperación/reconstrucción/traslado/otro
Infección del sitio quirúrgico	ISQ conforme a la ventana de seguimiento realmente utilizada	Cualitativa dicotómica	Nominal	Sí/no; superficial/profunda/órgano-espacio si consta
Estancia hospitalaria	Tiempo desde cirugía hasta egreso de la hospitalización índice	Cuantitativa discreta	Razón	Días
Condición al egreso	Destino al finalizar seguimiento intrahospitalario	Cualitativa nominal	Nominal	Alta/traslado/defunción
Mortalidad intrahospitalaria	Defunción durante la hospitalización índice	Cualitativa dicotómica	Nominal	Sí/no

7. ANALISIS ESTADISTICO

Las variables cualitativas se resumieron mediante frecuencias absolutas y porcentajes. La edad y el volumen de sangrado se describieron con media y desviación estándar cuando presentaron una distribución aproximadamente simétrica; en caso contrario, se utilizaron mediana y rango intercuartílico. La edad se presentó para la muestra total y estratificada por sexo. Para cada complicación se calculó la proporción respecto del número total de pacientes analizados y su intervalo de confianza del 95%. La mortalidad se expresó como número y porcentaje de defunciones intrahospitalarias. El análisis se realizó con IBM SPSS Statistics versión 26.

8.-CONSIDERACIONES ÉTICAS APLICABLES AL ESTUDIO

Para efectos del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, la presente investigación se clasifica en la categoría de **investigación sin riesgo**.

De acuerdo al Artículo 16 de este reglamento, en las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y este lo autorice. El Artículo 17 considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio.

AUTONOMÍA. Por tratarse de un protocolo en donde la información se obtendrá de una base de datos establecida, NO se requiere de la autorización de los sujetos de investigación (Carta de consentimiento informado), pero además como el compromiso como investigadores es resguardar la información y la confidencialidad de los datos obtenidos de los expedientes. Para ello se tomarán en consideración las siguientes estrategias:

1.- Las hojas de instrumentos de recolección de datos contendrán el nombre y número de filiación de las pacientes con fines de que si falta algún dato o existiera algún error en el llenado pueda corregirse. Estas se destruirán una vez que se llene la base de datos en el programa de cómputo donde se llevará a cabo el análisis estadístico y se corrobore que los datos son correctos. En la base de datos no se contendrá, nombre, número de afiliación u algunos otros datos que permita la identificación del paciente.

2.- Las hojas de recolección de datos serán resguardadas en la oficina del investigador responsable, en tanto sus datos son descargados a la base de datos y posteriormente serán destruidas en una trituradora de papel.

3.- Los datos no se compartirán con nadie fuera del equipo de investigación y para fines de auditoria; en caso de publicaciones no se identificará a los individuos participantes.

BENEFICENCIA. Los datos obtenidos, nos permitirán identificar la frecuencia y características de pacientes adultos con infección de sitio quirúrgico en el servicio de cirugía general con el objetivo de darlos a conocer a las autoridades correspondientes y de la delegación Querétaro para la adecuada programación de actividades inherentes a este tema prioritario.

NO MALEFICENCIA. Al tratarse de un estudio transversal descriptivo y cuya participación de los investigadores es puramente observacional, no se modificarán variables fisiológicas o psicológicas de los individuos, por lo cual, no se exponen a riesgos a los sujetos de investigación.

JUSTICIA. Se incluirán los expedientes de las pacientes, independientemente de su religión, filiación política, nivel socioeconómico, género, prácticas sexuales u otra condición de discriminación potencial.

Por el tipo de metodología, en este estudio no se requiere consentimiento informado, por lo que se solicitará la autorización del director de la unidad, así como la dispensa del Consentimiento Informado al Comité de ética en Investigación.

9. RESULTADOS

El estudio se realizó en Hospital General Regional IMSS 1 de Querétaro, recopilando un total de 272 expedientes de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica para su revisión, al no contar con criterios de exclusión todos fueron sujetos de estudio.

Del conjunto de datos analizado obtenemos los siguientes resultados.

Se analizaron 272 pacientes, de los cuales 188 (70.9%) correspondieron al sexo femenino y 77 (29.1%) al sexo masculino. La incidencia de infección de sitio quirúrgico fue de 3.13%. El sangrado trans-quirúrgico se presentó en 2.60%. La lesión de vía biliar ocurrió únicamente en un paciente (0.53%). No se registraron defunciones durante la hospitalización índice, por lo que la mortalidad intrahospitalaria fue de 0.

Procedimientos y Complicaciones

Sangrado trans-quirúrgico: Se observó que una proporción considerable de los pacientes no presentaron sangrado significativo durante el procedimiento, lo que sugiere un buen control quirúrgico. Sin embargo, se detectaron casos en los que sí ocurrió sangrado el cual ameritó una re intervención en las 24 posteriores a la cirugía, lo anterior secundario a la observación del gasto por drenaje tipo penrose, en donde se observó un gasto hemático mayor a 200cc en 24 horas, ameritando en 2 pacientes re-intervención quirúrgica. Como resultado 1 requirió exploración quirúrgica abierta, con exploración de lecho vesicular y cauterización del mismo y un segundo paciente cursó con sangrado del puerto sub-xifoideo. Es importante mencionar que el primer paciente consumió previamente anticoagulantes.

Lesión de vía biliar: La incidencia de lesiones en la vía biliar es baja en esta muestra, lo que sugiere que estas complicaciones no son frecuentes. Solo se encontró un caso en esta muestra, al revisar el expediente, encontramos que se trató de un paciente mujer, con un cuadro hiperagudo, reportado como Parkland V y durante el procedimiento quirúrgico se abordó con colecistectomía laparoscópica usando únicamente 3 puertos. Al final la paciente cursó con una lesión de vía biliar Strasberg

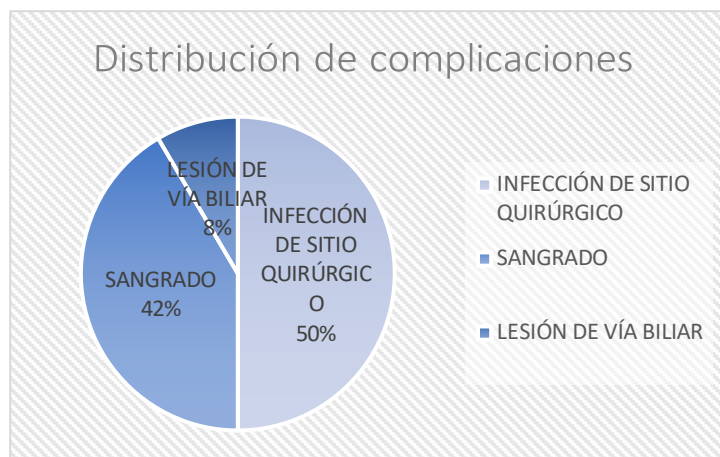
E5, diagnosticada por colangio resonancia magnética , que amerito envió a tercer nivel.

Infección del sitio quirúrgico: La presencia de infecciones postquirúrgicas es una de las principales preocupaciones en este tipo de procedimientos. En este análisis, se identificó que la mayoría de los pacientes no presentaron esta complicación, al ser un procedimiento laparoscópico la frecuencia de infecciones es baja, las incisiones laparoscópicas son de menor tamaño y esto permite una cicatrización más rápida de las mismas y un menor riesgo de infección.

INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO	SANGRADO	LESIÓN DE VÍA BILIAR
3.13%	2.60%	0.53%



Total de pacientes que cursaron con complicaciones post colecistectomía laparoscópica en HGR1 IMSS Quéretaro en el periodo 2022-2023



Distribución del total de complicaciones ost colecistectomía laparoscópica en HGR1 IMSS Querétaro en el periodo 2022-2023

10.- DISCUSIÓN

En esta cohorte retrospectiva de 272 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, la complicación más frecuente fue infección de sitio quirúrgico con 3.13% seguida de sangrado postquirúrgico con 2.6% seguida de lesión de vía biliar con 0.53%. La mortalidad intrahospitalaria fue de 0%. Estos hallazgos deben interpretarse considerando las definiciones utilizadas y el seguimiento limitado a alta/30 días. La frecuencia de complicaciones post colecistectomía laparoscópica de acuerdo a la bibliografía es baja, llegando a ser de hasta 3.2% en el caso de sangrado y en el caso de lesión de vía biliar es aún menor.

La muestra estuvo integrada predominantemente por mujeres y la edad media fue de 51.5 años. Debido a que el objetivo fue descriptivo, esta diferencia no debe interpretarse como asociación causal; su relevancia radica en caracterizar la población atendida y facilitar la comparación con otras series.

La frecuencia de hemorragia fue de 2.6%. La literatura citada describe frecuencias bajas, aunque las estimaciones varían según se incluyan pérdidas intraoperatorias, lesiones vasculares mayores o sangrado posoperatorio que requiere intervención (Pesce et al., 2023; Rajeeth et al., 2023). La comparación con el presente estudio solo será válida después de unificar la definición. La necesidad de transfusión, choque, reintervención y UCI permite valorar la magnitud clínica más allá de la frecuencia.

La lesión de la vía biliar se presentó en 0.53%, valor que [se encuentra dentro] del intervalo de 0.2% a 0.9% descrito por Siiki et al. (2023). La lesión Strasberg E5 constituye una complicación grave; el diagnóstico mediante colangiorresonancia y el traslado a un centro de tercer nivel son congruentes con la recomendación de evaluación temprana y atención hepatobiliar especializada.

La frecuencia de infección del sitio quirúrgico fue de 3.13%. La Regina et al. (2018) reportaron una frecuencia aproximada de 2.4% a 3.2% en colecistectomía laparoscópica electiva. La comparabilidad depende del tipo de cirugía, la definición de infección y la duración del seguimiento. Si el presente estudio solo observó hasta el alta, es probable que no haya captado infecciones diagnosticadas posteriormente.

Las principales limitaciones fueron el diseño retrospectivo, la dependencia de la calidad del registro clínico, el carácter uni-céntrico, el pequeño número de eventos y el seguimiento limitado al alta/la disponibilidad incompleta de seguimiento a 30 días.

11.- CONCLUSIONES

El hospital general regional 1 de Querétaro como hospital de concentración, realiza un gran número de cirugías al año, de estas gran parte se logran hacer de manera laparoscópica, y en gran medida el resultado para el paciente es favorable, con tasas de éxito cercanas al 100%.

En relación a las complicaciones estas se asociaron a estados de morbilidad específica de los pacientes, en relación a cuadros hiperagudos que generan complicaciones. El único caso de lesión de vía biliar complicaciones transquirúrgicas como la falta de una visión crítica de Strasberg, o la imposibilidad de delimitar los límites quirúrgicos de seguridad, al no optar por el uso de 4 puertos laparoscópicos, por lo que concluimos que la cirugía en nuestro centro se realiza de manera segura, en su gran mayoría exitosa y con baja frecuencia de complicaciones.

No obstante, la presencia de reintervenciones y de una lesión biliar grave muestra que la valoración de seguridad debe considerar tanto la frecuencia como la gravedad y el manejo de los eventos. Los resultados deben interpretarse con cautela por el diseño retrospectivo, el carácter unicéntrico y la duración del seguimiento.

12.-PROPUESTA

El estudio está diseñado en un hospital de concentración moderada, en un periodo corto de tiempo, vale la pena considerar extender el estudio a otros hospitales y otras instituciones, así como escuelas donde se realice colecistectomía laparoscópica.

El estudio se realizó en un hospital en una zona conurbada, donde se tiene la posibilidad de contar con laparoscopia en turnos matutino y vespertino, una realidad que no es igual en todo el país incluir las complicaciones de la cirugía abierta nos daría una visión más amplia de las complicaciones en la cirugía de vesícula biliar.

El usar estadística descriptiva limita la profundidad del análisis. No se identifican asociaciones o factores de riesgo. El utilizar estadística inferencial o analítica permitirá obtener conclusiones y hacer predicciones sobre una población más grande.

13.-REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento de Colecistitis y Colelitiasis, México; Instituto Mexicano del Seguro Social, 2010.
2. Laparoscopic Cholecystectomy Stephanie S. Kim, MD; Timothy R. Donahue, MD Article Information JAMA. 2018;319(17):1834.
3. Jiang, B., & Ye, S. (2022). Pharmacotherapeutic pain management in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy: A review. *Advances In Clinical And Experimental Medicine*, 31(11), 1275-1288.
4. Strasberg, S. M. (2019). A three-step conceptual roadmap for avoiding bile duct injury in laparoscopic cholecystectomy: an invited perspective review. *Journal Of Hepato-biliary-pancreatic Sciences*, 26(4), 123-127.
5. Kalata, S., Thumma, J. R., Norton, E. C., Dimick, J. B., & Sheetz, K. H. (2023). Comparative Safety of Robotic-Assisted vs Laparoscopic Cholecystectomy. *JAMA Surgery (Print)*, 158(12), 1303.
6. Pesce, A., Fabbri, N., & Feo, C. V. (2023). Vascular injury during laparoscopic cholecystectomy: An often-overlooked complication. *World Journal Of Gastrointestinal Surgery*, 15(3), 338-345.
7. Reitano, E., De'Angelis, N., Schembari, E., Carrà, M. C., Francone, E., Gentili, S., & La Greca, G. (2021). Learning curve for laparoscopic cholecystectomy has not been defined: A systematic review. *ANZ Journal Of Surgery (Print)*, 91(9).
8. Schembari, E., Bortolussi, C., Coco, O., Teodoro, M., Mattone, E., Palumbo, V., Magazù, S., & Di Carlo, I. (2019). <p>Peritoneal lavage: a simple tool to

prevent bleeding during and after laparoscopic cholecystectomy

Journal Of Blood Medicine, Volume 10, 279-281.

9. Aliuş, C., Serban, D., Bratu, D., Tribus, L., Vancea, G., Stoica, P., Motofei, I. G., Tudor, C., Şerboiu, C., Costea, D. O., Şerban, B., Dascălu, A. M., Tănăsescu, C., Geavlete, B., & Cristea, B. M. (2023). When Critical View of Safety Fails: A Practical Perspective on Difficult Laparoscopic Cholecystectomy. *Medicina*, 59(8), 1491.
10. Rajeeth, G., Tilakaratne, S., & Siriwardana, R. C. (2023). The hidden threat of uncontrollable bleeding from the gallbladder bed during laparoscopic cholecystectomy. *International Journal Of Surgery Case Reports*, 112, 108957.
11. Kobiela, J. (2020). Readmissions after laparoscopic cholecystectomy – you cannot change what you cannot measure. *Anaesthesiology, Intensive Therapy*, 52(1), 1-2.
12. Ng, H. J., & Nassar, A. H. M. (2021). Reinterventions following laparoscopic cholecystectomy and bile duct exploration. A review of prospective data from 5740 patients. *Surgical Endoscopy*, 36(5), 2809-2817.
13. Gavriilidis, P., Catena, F., De'Angelis, G., & De'Angelis, N. (2022). Consequences of the spilled gallstones during laparoscopic cholecystectomy: a systematic review. *World Journal Of Emergency Surgery*, 17(1).
14. Siiki, A., Ahola, R., Vaalavuo, Y., Antila, A., & Laukkarinen, J. (2023). Initial management of suspected biliary injury after laparoscopic cholecystectomy. *World Journal Of Gastrointestinal Surgery*, 15(4), 592-599.
15. Gupta, V. (2021). Landmarking for safe laparoscopic cholecystectomy. *HPB*, 23(7), 1137.

16. Greene, B., Tsang, M., & Jayaraman, S. (2021). The inferior boundary of dissection as a novel landmark for safe laparoscopic cholecystectomy. *HPB*, 23(7), 981-983.
17. Buia, A., Stockhausen, F., & Hanisch, E. (2015). Laparoscopic surgery: A qualified systematic review. *World Journal Of Methodology*, 5(4), 238.
18. Pariani, D., Fontana, S., Zetti, G., & Cortese, F. (2014). Laparoscopic Cholecystectomy Performed by Residents: A Retrospective Study on 569 Patients. *Surgery Research And Practice*, 2014, 1-5.
- 19 La Regina, D., Mongelli, F., Cafarotti, S., Saporito, A., Ceppi, M., Di Giuseppe, M., & Di Tor Vajana, A. F. (2018). Use of retrieval bag in the prevention of wound infection in elective laparoscopic cholecystectomy: is it evidence-based? A meta-analysis. *BMC Surgery*, 18(1).
20. Idrissi, M. B., Bouhaddouti, H. E., Mouaqit, O., Ousadden, A., & Benjelloun, E. B. (2023). Impact of Resident Post-Graduate Year on Laparoscopic Cholecystectomy Outcomes. *Curēus*.
21. De Sousa, J. H. B., Tustumi, F., Steinman, M., & Santos, O. F. P. D. (2021). Laparoscopic cholecystectomy performed by general surgery residents. Is it safe? How much does it cost? *Revista Do Colégio Brasileiro de Cirurgiões (Impresso)*, 48.
22. Varras, M., Nikiteas, N., Varra, V., Varra, F., Georgiou, E., & Loukas, C. (2020). Role of laparoscopic simulators in the development and assessment of laparoscopic surgical skills in laparoscopic surgery and gynecology (Review). *World Academy Of Sciences Journal*.

XII. i INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

PACIENTE	EDAD	GENERO	INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO	SANGRADO TRANSQUIRURGICO	LESIÓN DE VIA BILIAR

XII.ii. Carta de excepcion a la carta de consentimiento informado

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL	
Excepción a la carta de consentimiento informado		
Fecha: 03 de Julio de 2024		
SOLICITUD AL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN EXCEPCIÓN DE LA CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO		
Para dar cumplimiento a las disposiciones legales nacionales en materia de investigación en salud, solicito al Comité de Ética en Investigación del Hospital General Regional No 1 de Querétaro que apruebe la excepción de la carta de consentimiento informado debido a que el protocolo de investigación INCIDENCIA DE COMPLICACIONES POST COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA EN HGR1 IMSS QUERÉTARO EN EL PERIODO 2022-2023 es una propuesta de investigación sin riesgo que implica la recolección de los siguientes datos ya contenidos en los expedientes clínicos: a) Sexo b) Edad c) Sangrado transquirurgico d) Lesión de vía biliar e) Infección de sitio quirúrgico		
MANIFIESTO DE CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS		
En apego a las disposiciones legales de protección de datos personales, me comprometo a recopilar solo la información que sea necesaria para la investigación y esté contenida en el expediente clínico y/o base de datos disponible, así como codificarla para imposibilitar la identificación del paciente, resguardarla, mantener la confidencialidad de esta y no hacer mal uso o compartirla con personas ajenas a este protocolo. La información recabada será utilizada exclusivamente para la realización del protocolo INCIDENCIA DE COMPLICACIONES POST COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA EN HGR1 IMSS QUERÉTARO EN EL PERIODO 2022-2023 propuesto, cuyo propósito es producto comprometido (tesis, artículo, cartel, presentación, etc.) Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones que procedan de conformidad con lo dispuesto en las disposiciones legales en materia de investigación en salud vigentes y aplicables.		
Atentamente Nombre y firma: Dr. Carlos Enrique Cespedes Rios Categoría contractual: Médico residente de cuarto año de Cirugía general Investigador(a) Responsable: Dra. Brenda Rodríguez Solís 		