

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
HOSPITAL MILITAR ESCUELA DR. ALEJANDRO DAVILA BOLAÑOS



TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE MÉDICO ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

Factores de riesgo asociados a complicaciones de colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía General del hospital Militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños del 1 de enero del 2017 al 31 de diciembre del 2019.

Autor:

Dra. Shaymar Eddylena Gutiérrez Rodríguez
Médico residente de Cirugía general

Tutor clínico:

Mayor Dr. Carlos Romero Manfut MD CMM
Especialista en Cirugía general
Cirugía de Mínima Invasión

MANAGUA NICARAGUA MARZO, 2021

Dedicatoria

Al Dr. Américo Antonio Turcios Mayorga, gracias por la aventura.

Agradecimiento

A mi querido Américo, más que un compañero, mi mejor amigo, quien me ayudó a hacer el viaje más liviano y divertido. Te amo.

Al Dr. Christian Sequeira, pieza fundamental en la elaboración de este trabajo, mi admiración y buenos deseos siempre.

Dra. Shaymar Eddylena Gutiérrez Rodríguez

Opinión del Tutor

La colecistectomía laparoscópica (Colelap), se ha convertido en el procedimiento estándar para el tratamiento quirúrgico de los pacientes con cálculos biliares sintomáticos. A causa de menor tamaño de incisiones y reducción del dolor postoperatorio, la introducción del procedimiento de Colecistectomía Laparoscópica, se ha traducido en una menor estancia hospitalaria, un período más corto de convalecencia y un retorno más rápido al trabajo.

El estudio en mención, sobre factores de riesgo asociados a complicaciones de colecistectomía en el servicio de cirugía durante 2017 - 2019, llevado a cabo por la Dra. Gutiérrez, nos muestra que dicho procedimiento no está exento de complicaciones, influyen en su aparición el grado en la clasificación de Nassar y la curva de aprendizaje de quienes la realizan.

A su vez, la colecistectomía es el procedimiento por laparoscopia más frecuentemente practicado por los cirujanos generales. Existe en la literatura científica un buen número de estrategias que permiten minimizar las complicaciones, en especial, las relacionadas con la lesión de la vía biliar.

El Hospital Militar cuenta con una técnica depurada que ha sido transmitida claramente durante la práctica, de cirujanos a residentes, lo que, a nuestro criterio, permite minimizar los riesgos de complicaciones derivadas de este procedimiento.

De la adecuada enseñanza de una técnica quirúrgica estandarizada depende que los cirujanos logren llevar a cabo este tipo de cirugías con mínimas tasas de complicaciones.

Con el presente estudio se pretende evaluar los resultados obtenidos con el procedimiento durante 3 años, como corte de estimación que nos sirva para valorar nuestro desempeño en la colecistectomía laparoscópica segura.

Mayor Dr. Carlos Romero Manfut
Cirugía de Mínima Invasión.

RESUMEN

Durante este estudio, se dio seguimiento a un total de 81 pacientes, de los cuales 27 correspondían al grupo casos y 54 al grupo control, el 77.77% de los casos eran del sexo femenino, en ambos grupos y el rango de edad mayormente afectado se encontró entre los 31 – 50 años con mas del 50% de paciente tanto en el grupo control como en el grupo casos.

Se registraron variables demográficas, tiempo quirúrgico, hemorragia transoperatoria, morbilidad y mortalidad perioperatoria de acuerdo con la clasificación de Strasberg, encontrando 1 ocurrida dentro de las primeras seis semanas de seguimiento post quirúrgico.

Del total de pacientes sometidos a Colelap, en 27 (2.30%) se encontró al menos 1 complicación post operatoria, estas fueron clasificadas según características sociodemográficas, antecedentes de pacientes y hallazgos transoperatorios, en los que se detallan según grado de complejidad por clasificación de Nassar y el perfil profesional, encontrando que el 50 % de las complicaciones se encuentran en cirugías realizadas por residentes de cuarto año, siendo más frecuente Nassar II.

Se describen factores de riesgo con cifras estadísticamente significativas para presentar complicaciones, estos en relación al sexo, antecedentes patológicos y perfil profesional de quien realiza el procedimiento.

Dentro de las complicaciones que fueron registradas se observó seroma de puerto quirúrgico como la mayor complicación, 15 (57.6%), otras complicaciones encontradas abarcan, lesion a víscera cercana, bilioperitoneo secundario a fuga biliar por lesion de vía biliar en un 3.8%.

Actualmente, la colecistectomía laparoscópica es el estándar de oro para el tratamiento de litiasis biliar, ya sea de urgencia o de manera electiva con baja morbilidad y mortalidad. Sin embargo, no está libre de riesgos, incidentes transoperatorios y complicaciones.

Contenido

Dedicatoria	1
Agradecimiento.....	2
INTRODUCCION.....	6
ANTECEDENTES.....	7
JUSTIFICACION	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
OBJETIVOS.....	10
HIPÓTESIS	11
MARCO TEORICO	12
MATERIAL Y METODO.....	23
RESULTADOS	27
ANALISIS	31
CONCLUSIONES.....	36
RECOMENDACIONES	37
Bibliografía.....	38
ANEXOS	41

INTRODUCCION

Aproximadamente el 95% de las enfermedades del tracto biliar están relacionadas con los cálculos biliares, entidad que clínicamente suele manifestarse mediante cólicos biliares. La colecistectomía laparoscópica se ha convertido en el procedimiento quirúrgico de elección para el tratamiento de litiasis vesicular. Hoy día es el estándar de oro en el tratamiento de litiasis vesicular ya sea de urgencia o de manera electiva (1),ofreciendo la ventaja substancial sobre la colecistectomía abierta al disminuir marcadamente el dolor y la incapacidad postoperatoria(2).

La colecistectomía fue descrita por primera vez en 1882 por Karl August Langenbuch. El desarrollo tecnológico posterior, permitió incorporar la técnica laparoscópica en el tratamiento de las patologías quirúrgicas abdominales y en particular de la patología vesicular litiásica. (3)

Está demostrado que los cirujanos que desarrollan la colecistectomía laparoscópica dentro de un programa de residencia tienen una incidencia menor de lesiones de las vías biliares durante la curva de aprendizaje, que aquellos cirujanos que aprendieron a realizar el procedimiento en talleres o seminarios de laparoscopía, sin embargo, una vez rebasada dicha curva, la incidencia de lesiones es similar para los dos grupos.(4) Hasta 1/3 de las lesiones de las vías biliares se presentan después de que el cirujano ha cubierto la propuesta curva de aprendizaje.

La colecistectomía laparoscópica presupone el conocimiento apropiado de la anatomía quirúrgica del sistema orgánico, del procedimiento quirúrgico para corregir las enfermedades encontradas y la capacidad para efectuar la intervención mediante procedimientos quirúrgicos ordinarios o tradicionales. Es por esto que la operación laparoscópica debe ser efectuada sólo por cirujanos que puedan terminarla de la manera abierta ordinaria.(5)

ANTECEDENTES.

Se visitó los archivos del Hospital Militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños evidenciando que no existe un estudio previo similar.

JUSTIFICACION

En vista que, no existe un estudio anterior a la presente investigación y demostrando que es un problema de salud a nivel institucional, considero importante realizar el primer estudio, con un enfoque analítico, que servirá para tomar medidas correctivas y evitar que este problema se presente de la forma actual y a la vez, ayudar a que dicho estudio sirva de referencia para futuras investigaciones sobre el tema.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Durante la fase exploratoria, se observó que aproximadamente, se realizan 10 colecistectomías laparoscópicas semanalmente; al menos 2 pacientes sometidos a esta cirugía tendrán estancia hospitalaria mayor de 2 días y al menos 1 de estos pacientes reingresará, entendiéndose que el paciente sometido a colecistectomía laparoscópica puede ser manejado de forma ambulatoria o como cirugía de corta estancia, llama la atención, cuáles fueron los factores que desarrollaron la causa o motivo por el que la estancia intrahospitalaria de estos pacientes fue mayor a la esperada así como las causas por lo que reingresan, realizando consultoría a jefes del servicio de cirugía y expertos en la materia, sobre esta interrogante.

¿Cuáles son los factores de Riesgo Asociados a Complicaciones de Colecistectomía Laparoscópica en el servicio de Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños del 1 de enero del 2017 al 31 de diciembre del 2019?

OBJETIVOS

Objetivo general

Analizar los factores de riesgo asociado a complicaciones de colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía general del hospital militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños del 1 de enero del 2017 al 31 de diciembre del 2019

Objetivos específicos

- 1) Estudiar las características sociodemográficas de los sujetos a estudio
- 2) Identificar los antecedentes no patológicos, patológicos y quirúrgicos de las personas en el estudio.
- 3) Examinar los hallazgos transoperatorios de los pacientes.
- 4) Describir los factores de riesgo más frecuentes por el procedimiento.
- 5) Determinar la relación entre factor de riesgo y complicación presentada en los pacientes.

HIPÓTESIS

Hipótesis general: El sexo femenino, la edad avanzada, los antecedentes personales patológicos como diabetes, hipertensión arterial, obesidad, así como el estadio clínico de la enfermedad biliar y el perfil profesional bajo, no se asocian significativamente al desarrollo de complicaciones por colecistectomía laparoscópica en el departamento de cirugía general del Hospital Militar esc. Dr. Alejandro Dávila Bolaños, en el periodo del 31 de Diciembre del 2017 al 1 de Enero del 2019.

MARCO TEORICO

La colelitiasis se describe como la presencia de cálculos en la vesícula biliar, los factores de riesgo para la aparición de litos incluyen la edad, sexo, factores genéticos, condiciones médicas previas, medicamentos, la dieta e incluso el origen étnico (5)

La prevalencia mundial de la colelitiasis varía de acuerdo con diferencias socioeconómicas, étnicas y raciales, incluso entre países del mismo continente. La incidencia de colelitiasis aumenta con la edad a razón de 1 a 3 % al año cursa con mayor frecuencia en mujeres que en hombre con una razón de 4 a 1 respectivamente(2)

La litiasis biliar es una de las patologías quirúrgicas más frecuentes encontradas afectando aproximadamente 10% de la población occidental. En algunos grupos como el de la tribu pima del suroeste de Estados Unidos, la incidencia de colelitiasis es hasta de 73% en mujeres entre los 25 y los 34 años. (6) Sin embargo, en el continente africano la incidencia es menor a 5%. Estos cambios tan dramáticos en la incidencia de pacientes afectados quizá se deban a cuestiones multifactoriales, como la genética, dieta y otros factores ambientales. (2)

El riesgo de colecistitis aumenta con la edad y en pacientes de 65 años la frecuencia se encuentra entre 15 y 30%, incrementándose, en diferentes series a nivel mundial, hasta 38% y 53% en octogenarios, siendo corroborado hasta en un 54% en series de necropsias. (11)

Se reporta que más de 80% de los pacientes con litiasis vesicular son asintomáticos, la colecistitis aguda se desarrolla en 1-3% de los pacientes con litiasis. (7)

Schwartz afirma que 50% de los pacientes asintomáticos se harán sintomáticos y de éstos 20% presentarán complicaciones, por lo que el tratamiento quirúrgico es recomendado siempre y cuando no existan contraindicaciones para realizar la intervención. (6)

Hasta la actualidad, el estándar de oro en el manejo de la colelitiasis es la colecistectomía. La introducción de la técnica de mínima invasión ha permitido que el tratamiento de la colelitiasis, ofrezca ventajas al paciente ya que reduce las molestias postoperatorias de las heridas convencionales que interfieren con la rehabilitación temprana de los pacientes, la posibilidad de infección en la herida, un mejor control del dolor, la reanudación temprana de la vía oral y una estancia hospitalaria más corta. (4)

El proceso inicial en la formación de cálculos biliares, es un cambio físico de la bilis, dado por el aumento de colesterol en la misma, generando que pase de ser una solución insaturada a saturada, por lo que los elementos sólidos, precipitan. (3) A nivel biliar, se pueden desarrollar 3 tipos de cálculos según la concentración de colesterol que estos posean (Lee JY): Colesterol (37-86%). Pigmentados (2-27%). Mixtos (4-16%).(10)

Los factores de riesgo de las complicaciones en la colecistectomía por laparoscopia, han sido bien identificados. Generalmente, están relacionados con la edad, la cirugía urgente, la obesidad y las enfermedades concomitantes, además de los factores bioquímicos y los relacionados con la cirugía, que generan dificultad para identificar las estructuras del triángulo de Calot. (2)

La colecistitis aguda es una inflamación de la vesícula biliar que ocurre en la mayoría de las veces por una obstrucción del conducto cístico en presencia de una bilis supersaturada de colesterol. La inflamación al inicio es estéril en la mayoría de los casos, sin embargo, la infección bacteriana ocurre como un evento secundario. Aproximadamente el 50% de los pacientes tiene cultivos de bilis positivos por E. coli y de la familia de las Enterobacterias y anaerobios. En los casos más severos (5% a 18%) el proceso inflamatorio puede causar isquemia, necrosis y la perforación de la vesícula biliar(11)

La obesidad se asocia a un incremento de la síntesis y excreción de colesterol. Una dieta de aproximadamente 2100 kcal/d puede prevenir la aparición de colelitiasis sintomática, así como la de barro biliar en sujetos obesos. (1)

El incremento en el índice de masa corporal (IMC) tiene relación directamente proporcional con la aparición de litiasis biliar, específicamente con un aumento del IMC mayor de 45 kg/m². Se ha querido relacionar al gen del receptor de la colecistoquinina como responsable del incremento de litiasis en las personas obesas, pero aún los mecanismos de la litogénesis en obesos no están completamente dilucidados (9) (13)

La colecistitis aguda se comporta también como un factor de riesgo de complicación en la colecistectomía por laparoscopia y se mantiene como un factor predictivo para la conversión a cirugía abierta, con una asociación significativa (*dos ratio*, OR=5,6; IC_{95%} 2,09-15,15).(14)

La colecistitis alitiásica es un padecimiento que suele ocurrir en pacientes críticamente enfermos; representa de 5-14% de casos de colecistitis aguda. (7)El diagnóstico es generalmente difícil, lo cual condiciona una mortalidad considerable que se ha reportado hasta en 50%. Este padecimiento tiende a presentarse en pacientes hospitalizados con enfermedades crónicas. (7)

En pacientes mayores se ha observado un incremento de complicaciones no solo por la cirugía misma, sino por la alta tasa de comorbilidades que estos pacientes presentan. (13) Otro punto que cabe resaltar es la alta tasa de conversiones a cirugías abiertas en pacientes mayores, probablemente debido a ataques sucesivos que van deformando la anatomía del triángulo de Calot (5)(6)(13)

En los pacientes mayores de 60 años, se ha identificado la existencia de enfermedades crónico degenerativas asociadas a colelitiasis en 41.4%, tales como: Hipertensión arterial sistémica 18.0%, diabetes mellitus en12.6%, y cardiopatía isquémica 10.6%.(13)

Se observa que la supersaturación de la bilis se incrementa con la edad, debido probablemente al aumento en la secreción de colesterol.(12)

Cuando no es posible identificar con claridad estructuras anatómicas importantes o no se progresa durante un período de tiempo establecido, suele estar indicado convertirla a un procedimiento abierto.

Es posible que los procedimientos de urgencia requieran mayor habilidad por parte del cirujano y se necesitan en individuos con colelitiasis complicada; la incidencia de conversión es de 10% a 30%.

El abordaje laparoscópico ha reemplazado a la colecistectomía abierta por ser seguro y eficaz. Sus ventajas son: menor estancia, pronta recuperación, menos adherencias, mejor estética, y se efectúa con cuidados de un día, con incorporación completa del paciente a sus actividades dentro de 14 días. Desafortunadamente al inicio, la técnica laparoscopia se asoció a una mayor incidencia de lesiones de la vía biliar. (13)

Esta revolución del tratamiento quirúrgico y la presencia de lesiones de las vías biliares propias de la ejecución de la colecistectomía por vía laparoscopia ha renovado el interés por este tema. Cuando sobreviene tal desgracia, la naturaleza y las consecuencias de las lesiones en los conductos biliares después de la colecistectomía varían en un grado enorme, desde pequeña acumulación biliar operatoria con consecuencias clínicas leves o nulas, a estenosis de conductos hepáticos resistentes al tratamiento, que requieren incluso de trasplante hepático para el salvamento clínico. (2) (13)

Dentro de las complicaciones se clasificaron mediante la escala de Clavien donde considera V grados. En el grado I es cualquier desviación del curso postoperatorio normal, sin necesidad de tratamiento farmacológico, quirúrgico, endoscópico o intervención radiológica. Este grado también incluye infecciones de la herida. En el grado II se tiene recurrir a tratamiento farmacológico con otros que no sean los permitidos en el Grado I. En el grado III es donde se va a necesitar intervención quirúrgica, endoscópica o radiológica. A su vez este grado se subdivide en grado IIIa y grado IIIb. En el grado IIIa la intervención no está bajo anestesia general a diferencia de la del Grado IIIb que está bajo anestesia general. En el Grado IV existe una 27 complicación potencialmente mortal que requiere manejo de cuidados intermedios o de la unidad de cuidados intensivos este grado también se subdivide en el grado IVa existe una disfunción orgánica única y en el grado IVb la disfunción es multiorgánica y el Grado V: Muerte del paciente(16)

Rara vez hay complicaciones importantes. La tasa de mortalidad por colecistectomía laparoscópica es alrededor de 0.1%. Las tasas de infección y complicaciones cardiopulmonares son considerablemente más bajas después de la colecistectomía laparoscópica que en un procedimiento abierto, en el cual es apenas más frecuente la lesión de conductos biliares.(2)

En cuanto a los pacientes que presentan enfermedades crónicas, la prevalencia de la colelitiasis en pacientes cirróticos es el doble a la población general, la mortalidad de la colecistitis aguda en pacientes cirróticos con prolongación de tiempo de protrombina >2,5 segundos era de 63% a 83%, por lo que sugirió que realizar la colecistectomía a estos pacientes, debería estar reservada sólo para pacientes con un riesgo vital.(16)

Sin embargo, Block y col demostraron que la mortalidad se correlaciona con la severidad de la cirrosis hepática, según la clasificación de Child-Pugh. En términos globales, las complicaciones descritas en la literatura oscilan en torno a un 2-15%, esta tasa es superior a la descrita por otros autores en la literatura.(17)(16)

Actualmente se utiliza la clasificación de Nassar para determinar el grado de dificultad que esta puede tener. (Ver anexo 7) (14)

Colecistitis aguda y Colecistectomía Laparoscópica

Según algunos autores, la incidencia de complicaciones en colecistectomía podría incrementar si la vesicular esta agudamente inflamada, esto se debe a la friabilidad de su pared lo que hace que sea más propensa de romperse bajo la tensión de la tracción de diversos instrumentos utilizados durante la intervención. (5)(9)

Sin embargo, en las Guías de Tokio, la colecistectomía laparoscópica realizada durante la primera admisión se asocia a una estancia hospitalaria más corta, recuperación más rápida y reducción en el costo total del tratamiento.

La Colecistectomía temprana es suficientemente segura para su uso de rutina y no ha sido confirmada su relación con el aumento de riesgo de lesión de vía biliar(15)

Aunque la perforación de la vesícula facilita la salida de bilis, el vertido de cálculos a la cavidad peritoneal sucede sólo en el 16-66% de los casos de perforación. (4) La incidencia real de cálculos abandonados en la cavidad peritoneal durante una colecistectomía laparoscópica es difícil de determinar; en la literatura científica hay un intervalo de incidencias muy amplio 7.3%. Las localizaciones definitivas más frecuentes de los cálculos abandonados son el hipocondrio derecho (41%) y la pelvis (33%). El 20% de los cálculos quedan abandonados en el peritoneo de forma inadvertida durante la intervención quirúrgica, mientras que de las colecistectomías laparoscópicas en las que se identifica intraoperatoriamente la salida de cálculos, sólo es posible la extracción completa de los cálculos en el 50-67%. Usualmente lleva a complicaciones como fistulas vesicales 55,7% de abscesos intraabdominales, un 20% de abscesos localizados en la pared abdominal; un 13%, torácicos, y un 11,3%, retroperitoneales. (1)(20)

Por otra parte, las infecciones de herida operatoria aparecen generalmente entre el tercero y décimo días del postoperatorio, aunque con menos frecuencia pueden aparecer antes o después. El tejido celular subcutáneo es el más frecuentemente comprometido. La manifestación más frecuente es la fiebre, puede haber aumento de dolor en la herida, así como edema y eritema.(16)

Prevenir la infección de la herida operatoria es uno de los aspectos más importantes en el cuidado del paciente, esto puede conseguirse reduciendo la contaminación, con técnica quirúrgica limpia y suave, sostén de las defensas del paciente y a veces. (16) (7)

Uno de los principales factores de riesgo descritos para presentar complicaciones por colecistectomía laparoscópica, son las cirugías abdominales previas, que puede aumentar la dificultad de la colecistectomía laparoscópica, especialmente en las operaciones abdominales superiores. Por esta razón se consideró en el pasado como contraindicación relativa. Con el aumento de la experiencia se ha encontrado que el procedimiento se puede realizar de manera segura.

Se pensaba que la adherencia de los órganos a la pared abdominal podría aumentar la probabilidad de punción o laceración por medio de los trócares. (2)

Aunque la cirugía previa ya no es una contraindicación relativa de colecistectomía laparoscópica, esta es capaz de ampliar el tiempo operatorio, y tiene mayor riesgo de conversión a cirugía convencional. (15)

En relación a la morbilidad quirúrgica asociada a la colecistectomía laparoscópica, desde el inicio de esta técnica, han sido publicados en la literatura nacional diversas series con menor número de pacientes que presentan un bajo índice de morbilidad asociada y sin mortalidad descrita. En otras series internacionales, con más de mil pacientes estudiados, la morbilidad general descrita fluctúa entre el 2,8-5%, con un índice de lesiones de la vía biliar de 0,07-0,4% y una mortalidad de 0,05- 0,15%. (3)

En el trabajo multicéntrico publicado por Hepp y Ríos, que incluye un total de 35.014 colecistectomías laparoscópicas realizadas en 42 centros a lo largo del país, la morbilidad descrita en relación a lesiones de la vía biliar fue de un 0,23% para lesiones del hepatocolédoco y de un 0,33% si se incluyen las lesiones del cístico,(5) asociado además a un porcentaje de reparaciones por causa biliar de un 0,53%(5)(2). En un grupo médico entre los cuales se encuentran especialistas en formación, complicaciones como lesiones de la vía biliar pueden tener una incidencia significativa y dada su importancia y consecuencias en el mediano plazo, pueden restar aceptabilidad de la técnica. (23).

Csendes y cols. en un estudio cooperativo que incluyó 26 hospitales del país, describió una prevalencia de 0,3% para lesiones de la vía biliar en un total de 25.007 pacientes operados(9). De la misma manera, Yarmuch y cols., en un seguimiento que incluyó 10.791 pacientes operados con la misma técnica describió una incidencia de 0,27% para este tipo de lesiones(20). En series internacionales, como el metaanálisis publicado por Shea et al, se describe una incidencia de lesión de la vía biliar de un 0,47% para la técnica laparoscópica en comparación a un 0,29% para la colecistectomía abierta.(24)

Síndromes postcolecistectomía (9)

Bajo esta definición se entiende la prevalencia de los síntomas después de colecistectomía. Sucede en alrededor del 5% a 40 % de los casos. La sintomatología comprende dispepsia, flatulencia, sensación de llenura.

Otros pacientes tienen dolor persistente en el hipocondrio derecho y otro grupo de pacientes desarrollan ictericia, emesis y dolor abdominal. El diagnóstico diferencial de los síndromes postcolecistectomía incluye isquemia miocárdica, úlcera péptica, coledocolitiasis, colon irritable, esfínter de Oddi disfuncional o desórdenes psiquiátricos.

Causas Biliares	Causas Pancreáticas	Causas extraintestinales
Coledocolitiasis	Pancreatitis	Desordenes psiquiátricos
Estenosis biliar	Pseudoquistes	Desórdenes
Cístico remanente	Malignidad	Neurológicos
Estenosis papilar	Páncreas divisum	Enfermedad coronaria
Coledococele		Lesiones iatrogénicas

Teniendo en cuenta que las lesiones de vía biliar abarcan desde aquellas simples con fuga del muñón cístico, que pueden requerir un manejo expectante, hasta las complejas que obligan a reconstruir la vía biliar, se calcularon las tasas de este tipo de complicaciones comparándolas con la tasa global reportada en la literatura, de hasta 0,7 %, porcentaje que incluye lesiones. (2)

Clasificación de Strasberg.(6)

Tipo A: Fuga de bilis de un conducto menor que sigue en continuidad con el conducto hepático común. Esta fuga puede ser desde el conducto cístico o del lecho hepático. No son realmente injurias de las vías biliares; su importancia radica en el reconocimiento temprano y el tratamiento apropiado. No causan estenosis y no necesitan ser derivadas a centros especializados.

Tipo B: Oclusión de una parte del árbol biliar, usualmente es la oclusión de un conducto hepático derecho aberrante. En el 2% de los pacientes el conducto cístico nace del conducto hepático derecho y no del CHC. Estas lesiones pueden ser asintomáticas o presentarse tardíamente con dolor y colangitis. Los segmentos hepáticos drenados por el conducto ocluido sufren atrofia con hipertrofia del parénquima hepático restante.

Tipo C: Es una fuga de bilis de un conducto que no está en comunicación con el CHC. Esto es casi siempre resultado de la transacción de un conducto hepático derecho aberrante con drenaje de bilis a la cavidad peritoneal. Esta lesión se presenta en períodos postoperatorios tempranos.

Tipo D: Es una lesión lateral de los conductos biliares extrahepáticos. El parénquima hepático continúa en comunicación con el extremo distal del árbol biliar y duodeno. A diferencia del tipo A las consecuencias son potencialmente graves. Estas lesiones requieren laparotomía para reparación ya que pueden producir estenosis. Las injurias de este tipo pueden involucrar el CHC y el conducto hepático derecho e izquierdo.

Tipo E: Es una lesión circunferencial del colédoco con separación del parénquima hepático.

Clasificación de Siewert. - Esta clasificación fue elaborada especialmente para las lesiones biliares iatrogénicas producidas durante la colecistectomía laparoscópica.(6)

Tipo I: Fístula biliar. Escape biliar

Tipo II: Estenosis tardía del conducto hepático sin evidente trauma intraoperatorio.

Tipo III: Lesión tangencial sin pérdida de la estructura del conducto.

IIIa: Con lesiones adicionales de los tejidos.

IIIb: Sin lesiones adicionales de los tejidos.

Tipo IV: Alteraciones estructurales del conducto hepático o del colédoco.

IVa: Con lesiones vasculares.

La estadía intrahospitalaria postoperatoria es de 24 horas promedio, pero se han reportado series en las que los pacientes son dados de alta 4 horas después de la intervención. En una revisión de Lyass y col., los días de estadía postquirúrgicos se prolongaron significativamente en pacientes añosos, con colecistitis aguda o con isquemia miocárdica. La morbilidad fue significativamente mayor en aquellos pacientes cuyo procedimiento duró más de 2 horas.(5)

El tratamiento de las lesiones del árbol biliar fue durante muchos años del dominio de los “cirujanos biliares”. El advenimiento de la colecistectomía laparoscópica ha traído consigo un número cada vez mayor de lesiones de conductos biliares a la asistencia de los cirujanos y los radiólogos de intervención.

Los progresos en las técnicas diagnósticas, de intervención endoscópica y percutánea, han hecho posible un criterio multidisciplinario u ordenado para estos casos, situación que también está reflejada en el estudio de Tambyraja y col. al resolverse la única estenosis secundaria a disección del conducto cístico por medio de la colocación de un “stent”. (8)

Por otra parte, si bien, la técnica más aceptada para la colecistectomía laparoscópica en Estados Unidos se basa en la descrita por Reddick y Olsen, aún hoy, el método más frecuente para obtener neumoperitoneo es la punción ciega con aguja de Veress. Aunque es un método rápido y de seguridad relativa, existe una posibilidad pequeña pero grave de que se produzca lesión intestinal o vascular al introducir la aguja o el primer trócar de manera ciega; así, en nuestra serie esta complicación se presentó con lesión vascular en 1 caso y otra lesión a víscera hueca. El uso sistemático de la técnica abierta (Hasson) para obtener neumoperitoneo evita la morbilidad relacionada con los procedimientos ciegos, pese a que aún se considera que no los elimina. (5)

El propósito de este estudio es desarrollar y conocer el perfil del paciente con mayor riesgo de presentar complicaciones por colecistectomía laparoscópica, transquirúrgico y postquirúrgico y con ello elaborar estrategias que nos permitan estar en la capacidad de reducir su aparición y prevenir secuelas asociadas a corto, mediano y largo plazo, disminuyendo los costos elevados de estancia hospitalaria, la necesidad de re intervención quirúrgica, el pronto restablecimiento a las actividades de la vida diaria, y sobre todo disminuyendo la mortalidad y mejorando la satisfacción y estilo de vida del paciente.

MATERIAL Y METODO

TIPO DE ESTUDIO: Analítico, prospectivo, observacional, de casos y controles.

AREA DE ESTUDIO: Se realizó en el servicio de cirugía del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños, Municipio de Managua, Nicaragua.

UNIVERSO: Estuvo constituido por todos los expedientes de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de 1 de enero del 2017 al 31 de diciembre de 2019.

MUESTRA: Constituida por el total de expedientes el cual fue 27 y 2 controles por cada caso, para un total de 81 paciente.

TECNICA DE OBTENCION DE LA MUESTRA: Determinada por conveniencia a través criterios de inclusión y exclusión.

UNIDADES DE ANALISIS: Lo conformó, los expedientes clínicos

FUENTE DE OBTENCION DE LA MUESTRA: La información se obtuvo a través de una fuente secundaria ya que se recogerá directamente del expediente clínico del paciente, físico y electrónico

CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSION

- Expedientes de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica durante el periodo de tiempo establecido
- Expediente clínico completo
- Pacientes ingresados con antecedente de colecistectomía laparoscópica en un periodo no mayor a 6 meses.

CRITERIOS DE EXCLUSION

- Pacientes sometidos a colecistectomía convencional pura.
- Pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica fuera el periodo de tiempo establecido
- Pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica con conversión a cirugía abierta
- Expediente clínico incompleto o ilegible
- Pacientes ingresados con antecedente de colecistectomía laparoscópica en un periodo mayor a 6 meses

VARIABLES DEL ESTUDIO: de acuerdo a cada objetivo específico de la presente investigación, de la siguiente forma:

I. Características Generales.

- Edad
- Sexo
- Cobertura
- IMC

II. Antecedentes personales patológicos.

- Diabetes Mellitus
- Hipertensión arterial crónica
- Coagulopatía
- Hepatopatías
- Enfermedades inmunosupresoras
- EPOC
- Asma
- Cáncer
- Cardiopatías
- Patología Biliar

III. Antecedentes personales no patológicos.

- Medicamentos
- Tabaco
- Alcohol
- Otros

IV. Antecedentes Quirúrgicos

- Cirugías Previas
- Tiempo de Programación de la cirugía.
- Uso de Profilaxis antimicrobiana
- Duración del Procedimiento Quirúrgico
- Perfil Profesional

V. Hallazgos Transoperatorios

- Clasificación de Nassar

VI. Complicaciones más frecuentes

- Infección del Sitio Quirúrgico
- Hematoma del puerto
- Sepsis
- Biliomas
- Fuga Biliar
- Hemoperitoneo
- Peritonitis
- Hernias incisionales
- Injuria del tracto Biliar
- Cálculos Intraperitoneales
- Pancreatitis
- Relacionadas con anestesia
- Lesión a órganos Vecinos
- Lesión vascular
- Acidosis metabólica
- Cálculos residuales
- Muerte

VII. Tipo de ingreso hospitalario

- Reingreso
- Tipo de Ingreso

INTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS: Se realizó un cuestionario con un total de preguntas cerradas

VALIDACION DEL ESTUDIO: Se realizó validación del estudio en el Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños.

TECNICA DE OBTENCION DE DATOS: Por medio de la revisión de expedientes

ANALISIS Y RECOLECCIÓN DE DATOS: Se creó una base en Epi Info 7.2 y se hicieron tablas de frecuencia relativa, absoluta y porcentajes.

CONSIDERACIONES ETICAS: El valor de esta investigación es buscar la mejoría del conocimiento de esta técnica, no existe daño potencial a los participantes, la información obtenida de estos será utilizada inminentemente para la investigación y se limitará el acceso a su información personal no será revelada a otros sin su consentimiento. Este trabajo podrá ser presentado solamente si la autora está presente o bajo autorización directa de la autora.

RESULTADOS

Se presenta los siguientes resultados, de un total de 1128 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, en el lugar y periodo de tiempo establecido, 27 pacientes presentaron al menos 1 complicación secundaria al procedimiento, conformando así el grupo casos, a quienes se les asignó 2 controles, que concordaran con características sociodemográficas, sometidos a colecistectomía laparoscópica en el mismo lugar y tiempo establecido, quienes no presentaron complicaciones.

De acuerdo a las características sociodemográficas, los resultados fueron los siguientes:

En cuanto al sexo, del total de paciente estudiados, entre casos y controles, se encontraron 18 hombres (22.22%) y 63 mujeres (77.77), de estos, en el grupo hombres 6 fueron casos y 12 controles, en mujeres 21 casos y controles 42. [OR: 3; IC: 0.5, χ^2 : 1, P : 1] (Ver ANEXO 2. Tabla 1).

El grupo de edad más afectado fue de 31 a 50 años con un total de 45 (55.55%) pacientes, tanto hombres como mujeres en todo el estudio. Se encontró que, en el grupo casos, el 59.25% de los pacientes se encontraban en este rango de edad. (Ver ANEXO 2. Tabla 1).

Correspondiendo al índice de masa corporal, respecto al grupo casos se muestra un 40.74% de pacientes con más de 30 Kg/m², mientras que en el grupo control, la mayoría de pacientes (55.55%) se encontró en un índice de masa entre 25 a 29.9 Kg/m². Ninguno de los grupos mostro índice de masa corporal menor a 18 Kg/m².

De acuerdo a los Antecedentes patológicos personales de los pacientes, los resultados fueron los siguientes:

En el grupo de casos se encontró 4 paciente (14.81%) con antecedentes de hipertensión arterial, [OR: -1.0; RR: 99 IC: 0.5, χ^2 : 0, P : 0.33].

Por otro lado, 1 paciente del grupo casos presentó antecedentes de patología biliar crónica de más de 6 meses de evolución correspondiendo al 3.70% de los pacientes, el 100% de estos casos correspondían al sexo femenino; [OR: 1; RR: 73 IC: 0.5, χ^2 : 10, P : 0.00]. Así mismo se encontró 1 paciente con antecedentes de diabetes tipo 2, el cual corresponde al 3.70% [OR: 1; RR: 73 IC: 0.5, χ^2 : 10, P : 0.00]. Ningún paciente del grupo control tenía antecedentes patológicos personales. (Ver ANEXO 2. Tabla 2).

En cuanto a los antecedentes personales no patológicos se encontraron los siguientes datos:

Se encontraron tabaco y alcohol, en el grupo casos, 2 pacientes (7.40%) correspondían a alcohol y 2 (7.40%) con antecedentes de tabaquismo. El 100% de los pacientes del grupo control no presentaban antecedentes personales no patológicos. (Ver ANEXO 2. Tabla 4)

En lo que respecta los antecedentes quirúrgicos de los pacientes

Se puede apreciar que, en grupo de casos, 12 pacientes (44.44%) presentaron antecedentes de cirugía abdominal previa, fue referida como cirugía de abdomen superior, inferior o ambas, de los cuáles, 8 (29.62%) fue cirugía abdominal superior, 2 (7.40%) cirugía abdominal inferior y 2 (7.40 %) presentaron antecedentes de cirugía abdominal superior e inferior. En el grupo de controles, el 100% de los casos no tenían antecedentes quirúrgicos. (Ver ANEXO 2. Tabla 4)

Valorando el tipo de ingreso de los pacientes, se encontró

Refiriéndose a si la colecistectomía laparoscópica se realizó de forma electiva o como urgencia, el 44.44% de los pacientes en el grupo casos, correspondieron a cirugía electiva y un 55.55% fueron cirugías de urgencia [OR: 6; RR: 41 IC: 0.5, χ^2 : 0.15, P : 0.2]. Así mismo en el grupo control se observó que el 74.07% de los pacientes estudiados, fueron intervenidos como cirugías electivas, contra un 25.92% que fueron ingresados como urgencias.

Mostrando los hallazgos transquirúrgicos encontramos

En lo que respecta al tiempo quirúrgico del procedimiento, se aprecia que en el grupo casos 16 (59.25%) este fue de 30 a 60 minutos, en 6 (22.22%) fue de 60 a 90 minutos, se encontró un 11.11% y un 7.40% para los tiempos mayores a 90 min y menores a 30 min respectivamente.

En el grupo control, 55.55% de los pacientes fueron intervenidos con una duración de procedimiento entre 30 a 60 minutos, el 40.74% de los pacientes presentaron un tiempo quirúrgico de 60-90 min, y los tiempos mayores de 90 minutos y menores de 30 minutos presentaron un 1.85% cada uno, del total de pacientes en este grupo.

Valorando dentro de los hallazgos transoperatorios, utilizando la clasificación de Nassar, para describir la dificultad de la colecistectomía, en ambos grupos se encontró, Nassar I (58.02%) % [OR: 1.4; RR: 41 IC: 0.5 , χ^2 : 11, P : 0.00] y Nassar II en un 30.86% [OR: 1.1; RR: 31 IC: 0.5 , χ^2 : 0.0, P : 0.8], De estos, en el grupo casos, 11 de 27 de los pacientes presentaron Nassar II correspondiente a un 40.74%, seguido de un 33.33% para Nassar I y 14.81% en el caso de Nassar IV, solamente el 11.11% de los casos se encontró Nassar III. Sin embargo, en el grupo control, no se describen Nassar IV, y Nassar I presentaron mayor frecuencia con un 70.37%.

En cuanto al perfil profesional de quien realizó el procedimiento, en ambos grupos fue dado en su mayoría por médicos residentes de cuarto año, con un 48.14% [OR: 2; RR: -7 IC: 0.6, χ^2 : 0.6, P : 0.6] en el grupo casos y 64.81% en el grupo control, los médicos residentes de tercer año, tuvieron un 44.44% [OR: 1; RR: 0.7 IC: 0.5 , χ^2 : 2, P : 0.04] de procedimientos en el grupo casos y 25.92% en el grupo control, así mismo, médicos de base, presentaron 7.40% y 9.25% en los grupos casos y controles respectivamente [OR: 56; RR: 38 IC: 0.5 , χ^2 : 0.06, P : 0.00].

En relación a las complicaciones más frecuentes se encontraron los siguientes resultados:

En lo que respecta a las posibles complicaciones que puede presentar este paciente se encontró que 27 (33.33%) pacientes estudiados presentaron, por lo menos una complicación, de estos pacientes la complicación más frecuente observada es el seroma el cual se presentó en 7 (25.92%) casos del estudio, [OR: -1; RR: 55 IC: 0.5 , χ^2 : 15, *P*: 0.00] seguida de dehiscencia e infección del sitio quirúrgico con 6 (22.22%) de los casos, así mismo la coledocolitiasis y pancreatitis biliar aguda presentaron 4 (14.81%) y 3 (11.11%) casos respectivamente con datos estadísticos de [OR: -1; RR: 59 IC: 0.5 , χ^2 : 3, *P*: 0.03] en otras complicaciones, se encontraron lesión vascular y hemoperitoneo con 7.40% de los casos y en menor medida, lesión de vía biliar, lesión a órgano vecino (intestino delgado) y edema agudo de pulmón, que se presentaron en un 3.70% de los casos [OR: -1; RR: 70 IC: 0.5, χ^2 : 0.66, *P*: 0.30]. En el grupo control no se describen complicaciones.

Por cuanto a lo valorado según reingreso de paciente se encontraron los siguientes resultados

Describiendo lo que es el ingreso y reingreso de paciente a esta unidad de estudio, en el total de pacientes que abarcan los casos 27 (33.33%) pacientes, 14 fueron reingresados, correspondiente a un 51.85% de los casos, de estos el 100% tuvo una estancia mayor a 3 días, 6 pacientes, correspondiendo al 42.85% fueron reintervenidos.

No se encontraron fallecidos en el estudio.

ANALISIS

La litiasis vesicular constituye un importante problema de salud en el mundo y se estima que afecta de 10% a 15% de la población adulta. La colecistectomía laparoscópica se ha convertido rápidamente en el procedimiento de elección para la extirpación de vesícula biliar y es actualmente el procedimiento abdominal que se realiza con mayor frecuencia a nivel mundial, este es un procedimiento seguro, pero aún presenta una morbimortalidad de importancia.

De acuerdo al objetivo general se pudo determinar que los factores asociados a complicación post colecistectomía laparoscópica fueron:

El sexo, el 77.77% de los pacientes en el estudio, eran del sexo femenino, presentado un OR de 3, evidencia que hay una asociación estadísticamente significativa. Esto es evidenciado en las diferentes literaturas, estableciéndose como un factor de riesgo ya descrito.

Las principales complicaciones encontradas en este grupo durante el estudio fueron los seromas, con un 71.42% de los mismos. Cabe señalar que las complicaciones clasificadas como graves, se presentaron en este grupo, tales como lesión de vía biliar, lesión vascular/Hemoperitoneo, fuga biliar y coledocolitiasis.

Valorando un dato interesante, el hecho que el 100% de los pacientes que presentaron antecedentes personales no patológicos (Tabaco y alcohol) eran del sexo femenino, así como el 100 % de los pacientes con antecedentes personales patológicos de diabetes tipo 2, hipertensión arterial y colecistitis crónica litiásica, esto suma factores de riesgo y aumenta en un 3%, según los datos analizados, el riesgo de presentar alguna complicación.

El índice de masa corporal, se demostró que existe un mayor riesgo de presentar complicaciones, si se presenta un índice de masa corporal mayor a 25 kg/ m², esto con significancia estadística en algunas complicaciones específicas, tales como seromas, infecciones del sitio quirúrgico y dehiscencias, hemoperitoneo/ lesión vascular y fuga biliar.

Para las demás complicaciones considero que no se demostró una relación significativa dado que no se cuenta con una cifra de pacientes en estudio mayor.

Diabetes tipo 2, el 16.66% de los pacientes con seromas del sitio quirúrgico eran diabéticos, se encontró que estos tienen 7.3 veces más posibilidades de presentar una complicación post colelap siendo estadísticamente significativo ($p=0.003$). En el estudio realizado por Sandler y Colegas, la tasa de complicaciones postoperatorias en pacientes diabéticos fue del 24,5%⁷¹, es decir que se encontró una tasa de complicación en pacientes 4.5% menor en nuestro estudio.

La colecistitis crónica litiásica, mostro valores estadísticos significativos, al igual que la diabetes, asociado a que coexiste como factor de riesgo en el sexo femenino aumentando en un 4% el riesgo de presentar alguna complicación.

Cirugía abdominal previa: Los pacientes con antecedente quirúrgico abdominal tienen 3.058 veces más posibilidades de presentar una complicación post colelap con una significancia estadística de $p=0.006$. En el 2014 Tralleteo, M., realizado en España, encontró un número considerable pacientes que presentaron complicaciones post colelap presentaban antecedentes de cirugía abdominal previa ($p=0,001$)⁷⁴. Schirmer, B., Dix, J. and Schiez, R. et al., describieron que el antecedente de cirugía abdominal previa es un factor de riesgo para desarrollar complicaciones post quirúrgicas por su relación el tiempo operatorio y riesgo a conversión a cirugía convencional.

En el caso de la clasificación de Nassar, la cual muestra significancia estadística con un riesgo relativo de 41, en relación a la presencia de complicaciones con Nassar I, esto ha sido abordado en algunas literaturas y se sugiere que es debido a exceso de confianza por parte del cirujano durante la realización del procedimiento.

Realizando el cruce de variables, se observa que las principales complicaciones encontradas en Nassar I fueron: Hemoperitoneo, por lesión vascular, en un 100% de los casos, coledocolitiasis, en un 50% y seromas con un 49%, datos que concuerdan con la literatura.

Por último, pero sin restar importancia, se analiza que existe un riesgo de presentar complicaciones entre menor es el perfil profesional del cirujano que realiza el procedimiento, bajo este entendido, se demuestra que el riesgo de presentar complicaciones aumentó un 7% en las colelap, realizadas por residentes de tercer año, presentando complicaciones como lesión a órgano vecino en el 100% de los casos y lesión vascular en el 50% de los casos, y siendo que la mayoría de procedimientos realizados por este grupo, fueron clasificados como Nassar II, las complicaciones serían debidas a la menor capacidad de resolución y experiencia de los residentes de menor año.

En cuanto a los residentes de mayor jerarquía, en este caso R4, hay mayor número de pacientes complicados, sin embargo, no presenta significancia estadística, ya que esto es debido a que este grupo es quien realiza el mayor número de cirugías.

De acuerdo a los objetivos específicos este estudio incluyó un total de 81 pacientes, de estos, la mayoría se encontraba en la edad comprendida entre los 31 – 50 años y los mayores de 51 años, en quienes las principales complicaciones encontradas fueron la dehiscencia e infección del sitio quirúrgico, encontrándose el 100% de estos pacientes en este grupo etario, seguido de seromas, los cuales se encuentran en un 75%. entre los 18 y 20 años únicamente se encontró un paciente, quien presentó coledocolitiasis correspondiente a un 25% de los casos.

En el estudio de Z'graggen K, Wehrli H realizado en Suiza, que contó con la participación de 10,174 pacientes, describió que las complicaciones locales como Infección de sitio operatorio, Bilioperitoneo, entre otras, alcanzaban un porcentaje de 4.79% y una mortalidad total de 10.38%⁷³, también en el 2014 Konstadoulakis, en un estudio de 5539 de pacientes consecutivos obtuvo una tasa de complicación laparoscópica de 2.29%, sin mortalidad intraoperatoria o post operatoria.

En el presente estudio, del total de pacientes sometidos a una colecistectomía laparoscópica en el tiempo establecido, fue de 1128 paciente, se los cuales 27 presentaron al menos 1 complicación, correspondiendo a un 2.39%, lo que quiere decir que las cifras de nuestro estudio se encuentran entre 2 a 4% por debajo de los porcentajes de complicación post colecistectomía laparoscópica que, en estudios de mayor población en otros países del mundo, mientras que nuestra tasa de mortalidad es nula. Esto sin embargo puede deberse a la cantidad de pacientes estudiados.

Las complicaciones que se encontraron fueron con mayor frecuencia fueron, seroma, 7 (25.92%), seguido de infección de sitio operatorio y dehiscencia 6 (22.22%), seguida de coledocolitiasis con 4 (14.81) casos reportados, pancreatitis biliar en 3 (11.11%), Lesion vascular y hemoperitoneo en 2 (7.40%).

La World Journal of Laparoscopic Surgery por Rooh-ul-Muqim y Qutab-e-Alam Jan, publicó en el 2018 un estudio donde incluyó 351 pacientes que habían sido intervenidos por una Colelap durante el periodo de investigación, donde se hallaron complicaciones como peritonitis biliar 3.98%, infección de sitio operatorio ocurrió en 4.84% y una mortalidad del 0.56%. Con esto podemos demostrar que en cuanto a la infección del sitio operatorio nuestras cifras se encuentran elevadas, al igual que con la peritonitis biliar.

De acuerdo a nuestros objetivos y respecto a las características epidemiológicas se pudo demostrar que el sexo femenino tenía mayor prevalencia de enfermedad litiásica vesicular, se encontró que más del 50% de los pacientes eran del sexo femenino, 21 (77.77%) y 6 (22.22%) del sexo masculino, información que concuerda con el estudio de Wolfgang, Mason y Kåcehele, donde se describe que la prevalencia de litiasis vesicular es mayor en el sexo femenino que masculino

En cuanto a la Edad, el departamento de Cirugía General del Hospital Brooke Army Medical Center, Houston, Texas, evaluó un grupo de pacientes mayores de 65 años, demostrándose que la edad es un factor asociado a una complicación post colecistectomía laparoscópica, experimentando mayores tasas de conversión a un procedimiento abierto (22%) y complicaciones post operatorias (17%), mientras que la tasa usual es de 2.7% y 3.1% respectivamente.

En Perú Cesar J. Chavez S, publica un estudio realizado en el Hospital José Agurto Tello de Chosica entre los años 2013 al 2015 se concluyó que 2 de cada 10 pacientes adultos mayores presentaron complicaciones post colelap, en mi estudio la edad mayor de 51 años no alcanzó valores estadísticamente significativos, es posible que esto se pueda demostrar en un estudio con un número mayor de participantes.

Este estudio pudo demostrar que factores como el sexo femenino, diabetes tipo 2, colecistitis crónica, cirugía abdominal previa, el perfil profesional y realizar la cirugía como urgencia, si son factores asociados a complicaciones post colecistectomía laparoscópica ($p < 0,01$), las variables como edad, antecedentes no patológicos y el grado de dificultad según Nassar mostraron una tendencia a presentar complicaciones post colelap, con hallazgos interesantes, más no alcanzaron valores estadísticamente significativos.

CONCLUSIONES

1. Se mostro la mayoría de pacientes afectados se encontraban en el grupo etario entre 31 a 50 años, eran del sexo femenino y presentaban un IMC mayor a 25 kg/M2 siendo el sexo y el IMC factores de riesgo demostrables para presentar una complicación.
2. Con respecto a sus antecedentes, no hay datos suficientes para demostrar que el consumo de tabaco y el alcohol son factores de riesgo, sin embargo, si se demostró que antecedentes como diabetes y colecistitis crónica si son factores determinantes para presentar complicaciones por colecistectomía.
3. El tiempo operatorio no es relevante para determinar relación entre complicaciones, dado que este varia en cuanto a quien realice el procedimiento y la experiencia del mismo, no asi el perfil profesional, el cual, si tiene una relación directa, demostrando que a menor nivel académico de quien realice la cirugía, mayor riesgo de complicación.
4. Los factores de riesgo demostrables durante el estudio, son el sexo femenino, antecedentes de diabetes tipo 2, colecistitis crónica, Nassar I, perfil profesional dado por residentes de tercer año.
5. Existe una relación demostrable entre los factores mencionados y las complicaciones por colecistectomía laparoscópica. La relación entre factores de riesgo y complicaciones es directamente proporcional aumentando en 3% aproximadamente, por cada factor de riesgo que presente el paciente.

RECOMENDACIONES

1. Realizar revisiones y actualizaciones sobre el manejo preoperatorio y hospitalario de las colecistectomías laparoscópicas el cual debe involucrar a todo trabajador de la salud (médicos en formación, cirujanos generales, y enfermeras) para brindar los cuidados óptimos al paciente que es sometido a este procedimiento
2. Concientizar a los pacientes que presenten alguno de los factores de riesgo aquí descrito sobre la necesidad de mejorar hábitos de estilo de vida y control de patologías crónicas con el objetivo de disminuir dicho riesgo.
3. Estimular a los médicos en formación la valoración exhaustiva de los pacientes que son sometidos a colecistectomía laparoscópica para el correcto manejo.
4. Tomar en cuenta los hallazgos del presente estudio para la elaboración y actualización de protocolos de colecistectomía laparoscópica, que favorezcan la realización de una colecistectomía segura.
5. Continuar estudios que complementen el presente.
6. Asegurar que exista el cumplimiento de la normativa 004, sobre el manejo correcto del expediente clínico, para no solo mejorar la calidad de atención del paciente sino para obtener mayor información del manejo del mismo para futuras investigaciones.

Bibliografía

1. all. DGJHe. Complicaciones asociadas a colecistectomía laparoscópica electiva. Salud Jalisco. 2018 Julio; 5(33).
2. Aldana E, Martínez E, Hosman , Ardila DA, Mariño IF, Sagra , et al. Perioperative complications predictive risk factors in laparoscopic. Revista colombiana de Cirugía. 2018 Febrero; 33:162-72.(<https://doi.org/10.30944/20117582.58>).
3. Courtney M. Townsend , R. Daniel Beauchamp, MB , B. Mark Everts MB. Tratado de Cirugia fundamentos biologicos de la practica Quirurgica Moderna Barcelona Espana: Imprenta Elsevier; 2019.
4. Morales Perez A, Díaz Blanco F, Martínez Fernandez S. Experiencia en colecistectomía laparoscópica en el tratamiento de la enfermedad litiasica en el paciente anciano. Colecistectomía por. 2020 Febrero; XXII(1).
5. Chousleb E, Chousleb A, Chousleb S. Estado actual de la colecistectomía laparoscópica. Revista de Gastroenterología Minima Invasiva en Mexico. 2016 Junio; 69(28-35).
6. Bocanegra Del Castillo RR, Córdova Cuadros. Colecistectomía laparoscópica en el adulto mayor: complicaciones. Sociedad de Gastroenterología del Perú. 2013 Mayo; II(33).
7. BrinCARDI FC, Andersen DK, Billiar TR. Manual de Cirugía Schwartz. Octava ed. Sosa MAT, editor. Mexico: Mc Graw Hill; 2007.
8. Tambyraja , Kumar S, Nixon SJ. Outcome of laparoscopic cholecystectomy in patients 80 years and older. World J Surg. 2015.
9. Indar AA, Ian J. Acute colecistitis. British Medical Journal. 2018 June; CCCXXV(7365).
10. Perez-Morales A, Roesh Dietlen , Diaz Blanco F. Seguridad de la colecistectomía laparoscópica en la enfermedad vesicular avanzada. Academia Mexicana de cirugía. 2015 Enero; LXXIII.
11. Yeo CJ. Cirugía del Tracto Alimentario de Shackelford. Séptima edición ed.: Elsevier/Saunders; 2013.
12. <http://www.intramed.net/>. [Online].; 2015 [cited 2019 Abril 26. Available from: http://www.intramed.net/sitios/librovirtual8/pdf/8_05.pdf.

13. Bocanegra Del Castillo RR, Córdova Cuadros ME. Colectomía laparoscópica en el adulto mayor: complicaciones postoperatorias en mayores de 75 años en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima, Perú, del 2007 – 2011. Sociedad de Gastroenterología del Perú. 2013 Marzo; 33(113-20).
14. Licciardello A, Arena M, Di Stefano B, Cali G. Preoperative risk factors for conversion. *Eu Rev, Med Pharmacol Sci.* 2014; 18((Suppl.):60-8.).
15. Ramírez Cisneros J, Jiménez López , Arenas Osuna. Complications of laparoscopic cholecystectomy in adults. Departamento de Cirugía General del Hospital General Dr. Gaudencio González Garza. Centro Médico Nacional “La Raza”. 2016 Agosto; 86(2).
16. Stevens A, Albert C, Porter M. Immediate laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: no need to wait. *The American Journal of Surgery.* 2016 Abril; 19.
17. García Bueya L, González Mateosb F, Moreno-O R. Cirrosis hepática. *Medicine.* 2011 Noviembre; 11.
18. Cortez U, Carrasco A, Burbano D. Técnica Americana Colectomía Laparoscópica. *America Journal of Sourgery.* .
19. LIRICI M, Andrea C. Management of complicated gallstones: Results of an alternative. *Minimally Invasive Therapy.* 2019; 19(304-15).
20. Rossenouff IIA. Factores asociados a complicación post colectomía laparoscópica en el hospital PNP “Luis n. Saenz” entre los meses de julio 2015 a julio del 2016. UNIVERSIDAD RICARDO PALMA. 2018; 1.
21. Chousleb A, Shuchleib S, Cervantes. Cirugía laparoscópica y toracoscópica: Interamericana McGraw-Hill; 1997.
22. Brunicardi F, Andersen DK, Billiar R. Manual de cirugía. octava ed. Mexico: McGraw Hill; 2008.
23. Dexter P, Miller V, Davides. Relaparoscopy for the Detection and Treatment of Complications of Laparoscopic Cholecystectomy. *The American Journal of Surgery.* 2000 Marzo; 179.
24. Llanio Nvarro R, Perdomo Gonzalez G. Propedeutica Clinica y Semiologia Medica La Habana : Editorial de Ciencias Medicas; 2004.
25. Perez Morales A, Roesch-Dietlen , Díaz-Blanco F. Seguridad de la colectomía laparoscópica en la enfermedad litiásica vesicular complicada. *Academia Mexicana de Cirugía.* 2005 Enero; 73.
26. Piura JS. Metodología de la Inestigacion Cientifica. Septima ed.; 2012.
27. Ramírez Cisneros FJ, Jiménez López G, Arenas Osuna. Complicaciones de la colectomía laparoscópica en adultos. *Medigrafic Artemiza.* 2006 Abril ; 28.

28. Sing CN, Simons P, Csikesz N. Predictors of Major Complications after Laparoscopic Cholecystectomy: Surgeon, Hospital, or Patient? American College of Surgeons. 2011 Noviembre; 211.
29. Townsend M, Beuchamp DR, Evers MB. Sabiston Tratado de Cirugía. Decimo Octava ed.: Elsevier Espana.
30. Priego P, Ramiro C, Molina JM. Resultados de la colecistectomía laparoscópica en un hospital universitario de tercer nivel tras 17 años de experiencia. Revista Española de Enfermedades Digestivas. 2009 Enero; 101(1).
31. Sandoval Martinez SR. Manejo de Colecistitis aguda litiasica en el servicio de cirugia general del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello de Enero 2005 a Diciembre de 2010. .
32. Gaspar A, Gámez-Sala. Vesícula en porcelana y carcinoma de vesicula correlacion por metodos de Imagen. Anales de Radiología México. 2017 Junio; 2(106- 111).
33. Tolino MJ, Tartaglione AS, Sturlett D. Variedades Anatómicas del Árbol Biliar. Implicacion Quirurgica. Int. J. Morpho. 2012 Abril; 28.

ANEXOS

ANEXO 1 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

Objetivo 1: Características sociodemográficas

Tabla 1:

NOMBRE	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	VALOR	ESCALA
Edad	Edad en años agrupado en 3 escalas anotado en el expediente durante la investigación	Anotado en el expediente	Años	20 -30 31-51 >51
Sexo	Sexo en 2 escalas anotado en el expediente durante la investigación	Anotado en Expediente	Femenino Masculino	
Tipo de Paciente	Tipo de Paciente 4 escalas anotado en expediente durante la investigación	Anotado en Expediente	INSS PAME MILITAR Autorizado	
IMC	IMC en kg/m ² agrupado en 4 escalas anotado en el expediente durante la investigación	Anotado en el expediente	kg/m ²	<18 18- 24.9 25-29.9 >30

Objetivo 2: Antecedentes Personales

Tabla 2:

NOMBRE	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	VALOR	ESCALA
Medicamentos	Medicamentos en 2 escalas anotado en el expediente durante la investigación	Anotado en Expediente	Si No	
Embarazo	Embarazo en 2 escalas anotado en el expediente durante la investigación	Anotado en Expediente	Si No	
Tabaco	Tabaco en 2 escalas anotado en el expediente durante la investigación	Anotado en Expediente	Si No	
Alcohol	Alcohol en 2 escalas anotado en el expediente durante la investigación	Anotado en Expediente	Si No	
Otros	Otros en 2 escalas anotado en el expediente durante la investigación	Anotado en Expediente	Si No	

NOMBRE	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	VALOR	ESCALA
Diabetes Mellitus	Diabetes Mellitus en 2 escalas anotado en el expediente durante la investigación	Anotado en Expediente	Si No	
Hipertensión Arterial Crónica	Hipertensión Arterial Crónica en 2 escalas anotado en el expediente durante la investigación	Anotado en Expediente	Si No	
Coagulopatía	Coagulopatía en 2 escalas anotado en el expediente durante la investigación	Anotado en Expediente	Si No	
Hepatopatía	Hepatopatía en 2 escalas anotado en el expediente durante la investigación	Anotado en Expediente	Si No	
Patologías Biliares	Patologías Biliares en 2 escalas anotado en el expediente durante la investigación	Anotado en Expediente	Si No	
Enfermedades Inmunosupresoras	Enfermedades Inmunosupresoras en 2 escalas anotado en el expediente durante la investigación	Anotadas en Expediente	Si No	

Objetivo 2: Antecedentes Quirúrgicos

Tabla 3:

NOMBRE	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	VALOR	ESCALA
Tiempo de Programación de la cirugía	Tiempo de Programación de Cirugía 2 escalas anotado en el expediente durante la investigación	Anotado en el expediente	Programada Urgencia	
Uso de Profilaxis Antimicrobiana	Uso de Profilaxis Antimicrobiana 2 escalas anotado en el expediente durante la investigación	Anotado en Expediente	Si No	
Duración de Procediendo Quirúrgico	Duración del Procedimiento quirúrgico en minutos agrupada en 4 escalas anotado en el expediente durante la investigación	Anotado en Expediente	Minutos	<30 min 30-60 min >90
Cirugía previa	Cirugía previa en 2 escalas anotado en el expediente durante la investigación	Anotado en el expediente	Si No	
Perfil Profesional	Perfil profesional en 5 escalas	Anotado en el expediente	MB R4 R3 R2 R1	

Objetivo 3: Hallazgos Transoperatorios

Tabla 3:

NOMBRE	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	VALOR	ESCALA
Patología Hepática	Patología Hepática agrupado 2 escalas anotado en el expediente durante la investigación	Anotado en el Expediente	Si No	
Clasificación de Nassar	Clasificación de Nassar agrupado en 4 escalas anotado en el expediente durante la investigación	Anotado en el Expediente	NASSAR	I II III IV
Variante anatómica	Variantes anatómicas agrupado en 2 escalas anotado en el expediente durante la investigación	Anotado en el expediente	Si No	

Objetivo 4: Complicaciones Más Frecuentes

Tabla 3:

NOMBRE	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	VALOR	ESCALA
Hematoma del puerto	Hematoma agrupado en 2 escalas anotado en el expediente durante la investigación	Anotado en el Expediente	Si No	
Sepsis	Sepsis agrupada en 2 escalas anotado en el expediente durante la investigación	Anotado en el expediente	Si No	
Biliomas	Biliomas agrupado en 2 escalas anotado en el expediente durante la investigación	Anotado en el expediente	Si No	
Fuga Biliar	Fuga Biliar agrupado en 2 escalas anotado en el expediente durante la investigación	Anotado en el Expediente	Si No	
Hemoperitoneo	Hemoperitoneo agrupado en 2 escalas anotado en el expediente durante la investigación	Anotado en el Expediente	Si No	
Peritonitis	Peritonitis agrupada en 2 escalas anotado en el expediente durante la investigación	Anotado en el Expediente	Si No	
Hernia de Puerto	Hernia de puerto agrupado en 2 escalas anotado en el expediente durante la investigación	Anotado en el Expediente	Si No	
Injuria del Tracto Biliar	Injuria del Tracto biliar agrupado en 2 escalas anotado en el expediente durante la investigación	Anotado en el Expediente	Si No	
Cálculos intraperitoneales	Cálculos Intraperitoneales agrupado en 2 escalas anotado en el expediente durante la investigación	Anotado en el Expediente	Si No	
Lesión a Órganos Vecinos	Lesión a Órganos Vecinos agrupado en 2 escalas anotado en el expediente durante la investigación	Anotado en el Expediente	Si No	
Lesión Vascular	Lesión Vascular agrupado en 2 escalas anotado en el expediente durante la investigación	Anotado en el Expediente	Si No	
Tasa de conversión	Tasa de conversión agrupado en 2 escalas anotado en expediente durante la investigación	Anotado en el expediente	Si No	

Objetivo: Tipo de Ingreso Hospitalario

Tabla 3:

NOMBRE	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	VALOR	ESCALA
Tipo de ingreso Hospitalario	Tipo de ingreso hospitalario agrupado en 2 escalas anotado en el expediente durante la investigación	Anotado en el expediente	Programado No Programado	
Sala de ingreso	Sala de ingreso agrupado en 2 escalas anotado en expediente durante la investigación	Anotado en el expediente	Si No	
Estancia Intrahospitalaria	Estancia Intrahospitalaria en días agrupado en 2 escalas anotado en el expediente durante la investigación	Anotado en el expediente	Días	>3 <3
Reingreso	Reingreso agrupado en 3 escalas anotado en el expediente durante la investigación	Anotado en el expediente	Sala Común UCI UCC	
Estancia Hospitalera de reingreso	Estancia hospitalaria de reingreso en días agrupado 2 escalas anotado en expediente durante la investigación	Anotado en expediente	Días	>3 d < 3 d

ANEXO 2 INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE LOS DATOS

Universidad Autónoma de Nicaragua
Hospital Militar esc. Dr. Alejandro Dávila Bolaños

FACTORES DE RIESGO ASOCIADO A COMPLICACIONES DE COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA EN EL SERVICIO DE CIRUGIA DEL HOSPITAL MILITAR ESCUELA DR. ALEJANDRO DAVILA BOLANOS DEL 1 DE ENERO 2017 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2019

I. CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS

Edad:

20-30: ___

31-51: ___

>51: ___

Sexo

Masculino: ___

Femenino: ___

Cobertura:

INSS: ___

Militar: ___ PAME: ___

Índice de Masa Corporal:

<18: ___

19 -24.9: ___

25 – 29.9: ___

>30: ___

II. ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS

Diabetes Mellitus:

Si: ___ No: ___

Hipertensión Arterial Crónica

Si: ___ No: ___

Coagulopatía:

Si: ___ Especifique: ___ No: ___

Hepatopatía:

Si: ___ No: ___ Especifique: ___

Patología biliar:

Si: ___

Especifique: ___ Aguda: ___ Crónica: ___

No: ___

Enfermedades Inmunosupresoras:

Si: ___ Especifique: ___ No: ___

Cardiopatías:

Si: ___ Especifique: ___ No: ___

III. ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS

Embarazo:

Si: __
No: __

Medicamentos:

Si: __ Especifique: __ No: __

Tabaco:

Si: __ No: __

Alcohol:

Si: __ No: __

IV. ANTECEDENTES QUIRURGICOS

Cirugías Previas:

Si: __
Especifique: __ SUP: __ INF: __
No: __

Tiempo de programación cirugía:

Urgente: __
Programada: __

Uso de Profilaxis antimicrobiana:

Si: __
No: __

Duración del procedimiento:

< 30 MIN: __ 30-60 MIN: __ 60-90 MIN: __
>90min: __

Perfil Profesional:

Medico de Base: __ R1: __ R2: __ R3: __ R4: __

HALLAZGOS TRANSOPERATORIOS

Patología Hepática:

Si: __
Especifique: __
No: __

Clasificación de Nassar

I: __ II: __ III: __ IV: __

IV. COMPLICACIONES MAS FRECUENTES

Seroma del puerto:

Si: __ No: __

Hematoma del puerto:

Si: __ No: __

Hernia incisional:

Si: ___ No: ___

Hemoperitoneo:

Si: ___ No: ___

Sepsis:

Si: ___ No: ___

Acidosis Metabólica:

Si: ___ No: ___

Cálculos Intraperitoneales:

Si: ___ No: ___

Lesión Vascular:

Si: ___ Especifique: ___ No: ___

Fuga Biliar:

Si: ___ No: ___

Peritonitis:

Si: ___ No: ___

Bilioma:

Si: ___ No: ___

Injuria del Tracto Biliar:

Si: ___ No: ___

Lesión a Órganos vecinos

Si: ___ No: ___

Especifique: ___

Taza de conversión:

Si: ___ NO: ___ ESPECIFIQUE: ___

VI. Tipo de Ingreso Hospitalario

Primer ingreso:

Programado: ___ no Programado: ___

Estancia Hospitalaria

>3d :___ <3 d :___

Sala común:___ UCI:___

Reingreso

Programado: ___ no programado: ___

Sala común:___ UCI:___ QX:___

Estancia Hospitalaria

>3 días: ___ <3 días: ___

ANEXO 1: Clasificación de Nassar

	Vesícula biliar	Cístico	Adherencias
Grado I	Paredes blandas	fino	ninguna
Grado II	Mucocele biliar cálculos impactados	Cubierto por grasa	Densas en el cuerpo de la vesícula
Grado III	Colecistitis Aguda La bolsa de Hartmann fibrosa Adhiriéndose en el tracto biliar	Irregularidades anatómicas Conducto corto escondido O dilatado	Firmes que implican la flexión hepática o del duodeno
Grado IV	Empiema Gangrena Vesicular Tumoral	Imposible de reconocer	Densas Fibrosa que recubren la vesícula biliar

ANEXO 2: TABLAS DE SALIDA DE LOS DATOS

Tabla 1: Características Sociodemográficas. Factores de riesgo asociado a complicaciones de colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía general del hospital militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños del 1 de enero del 2017 al 31 de diciembre del 2019

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	TIPO DE PACIENTE				TOTALES		OR	X ²	P
	CASO		CONTROL		#	%			
	#	%	#	%					
Grupos etarios									
18-20	1	3.70	4	7.40	14	17.28			
21-30	4	17.81	7	25.92	11	13.58			
31-50	16	59.25	29	53.70	45	55.55	-	-	-
>51	6	22.22	14	25.92	20	24.69			
Total	27	100	54	100	81	100			
Sexo									
Masculino	6	22.22	12	22.22	18	22.22			
Femenino	21	77.77	42	77.77	63	77.77	3	1	1
Total	27	100	54	100	81	100			
Índice de Masa Corporal									
<18	0	0	0	0	0	0			
18 – 24.9	6	22.22	10	18.51	16	19.75			
25 – 29.9	10	37.03	30	55.55	40	49.38	-	-	-
>30	11	40.74	14	25.92	25	30.86			
Total	27	100	54	100	81	100			

Fuente: Base de datos.

Tabla 2: Antecedentes Personales No Patológicos. Factores de riesgo asociado a complicaciones de colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía general del hospital militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños del 1 de enero del 2017 al 31 de diciembre del 2019

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS	TIPO DE PACIENTE				TOTALES		OR	RR	X ²	P
	CASO		CONTROL		#	%				
	#	%	#	%						
Alcohol										
Si	2	7.40	0	0	2	2.4				
No	25	92.59	54	100	79	97.53	-	-	-	-
Total	27	100	54	100	81	100				
Tabaco										
Si	2	7.40	0	0	6	2.4				
No	25	92.59	54	100	79	97.53	-	-	-	-
Total	27	100	54	100	81	100				

Tabla 3: Antecedentes Personales Patológicos. Factores de riesgo asociado a complicaciones de colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía general del hospital militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños del 1 de enero del 2017 al 31 de diciembre del 2019

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS	TIPO DE PACIENTE				TOTALES		OR	RR	X ²	P
	CASO		CONTROL		#	%				
	#	%	#	%						
Hipertensión arterial										
Si	4	14.81	0	0	4	4.93				
No	23	85.18	54	100	77	95.06	-1.0	99	0	0.33
Total	27	100	54	100	81	100				
Colecistitis Crónica Litiásica										
Si	1	3.70	0	0	1	1.23				
No	26	96.29	54	100	80	98.76	1	73	10	0.00
Total	27	100	54	100	81	100				
Diabetes										
Si	1	3.70	0	0	1	1.23				
No	26	96.29	54	100	80	98.76	1	73	10	0.00
Total	27	100	54	100	81	100				

Fuente: Base de datos.

Tabla 4: Antecedentes Personales Quirúrgicos. Factores de riesgo asociado a complicaciones de colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía general del hospital militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños del 1 de enero del 2017 al 31 de diciembre del 2019

ANTECEDENTES QUIRURGICOS	TIPO DE PACIENTE				TOTALES		OR	X ²	P
	CASO		CONTROL		#	%			
	#	%	#	%					
Superior									
Si	8	29.62	0	0	8	9.87	-	-	-
No	19	70.37	54	100	73	90.12			
Total	27	100	54	100	81	100			
Inferior									
Si	2	7.40	0	0	2	6.4	-	-	-
No	25	92.59	54	100	79	93.58			
Total	27	100	54	100	81	100			
Ambas									
Si	2	7.40	0	0	2	2.46			
No	25	92.59	54	100	79	97.53			
Total	27	100	54	100	81	100			

Fuente: Base de datos.

Tabla 5: Tipo de ingreso. Factores de riesgo asociado a complicaciones de colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía general del hospital militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños del 1 de enero del 2017 al 31 de diciembre del 2019

Tipo de ingreso	TIPO DE PACIENTE				TOTALES		OR	RR	X ²	P
	CASO		CONTROL		#	%				
	#	%	#	%						
Electiva	12	44.44	40	74.07	52	64.19				
Urgencia	15	55.55	14	25.92	29	35.80	6	41	0.15	0.2
Total	27	100	54	100	81	100				

Fuente: Base de datos.

Tabla 6: Hallazgos tranquirúrgicos. Factores de riesgo asociado a complicaciones de colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía general del hospital militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños del 1 de enero del 2017 al 31 de diciembre del 2019

Hallazgos tranquirúrgicos	TIPO DE PACIENTE				TOTALES		OR	RR	X ²	P
	CASO		CONTROL							
	#	%	#	%	#	%				
Duración en minutos										
<30 min	2	7.40	1	1.85	3	3.70				
30 - 60 min	16	59.25	30	55.55	46	56.79	-	-	-	-
60 - 90 min	6	22.22	22	40.74	28	34.56				
>90 min	3	11.11	1	1.85	4	4.93				
Total	27	100	54	100	81	100				
Clasificación de Nassar										
Nassar I	9	33.33	38	70.37	47	58.02	1.4	41	11	0.00
Nassar II	11	40.74	14	25.92	25	30.86	1.1	31	0.00	0.8
Nassar III	3	11.11	2	3.70	5	6.17	-	-	-	-
Nassar IV	4	14.81	0	0	4	4.93	-	-	-	-
Total	27	100	54	100	81	100				

Fuente: Base de datos.

Tabla 7: Perfil profesional. Factores de riesgo asociado a complicaciones de colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía general del hospital militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños del 1 de enero del 2017 al 31 de diciembre del 2019

Perfil profesional	TIPO DE PACIENTE				TOTALES		OR	RR	X ²	P
	CASO		CONTROL							
	#	%	#	%	#	%				
Perfil de medico										
Medico de base	2	7.40	5	9.25	7	8.64	56	38	0.06	0.00
R4	13	48.14	35	64.81	48	59.25	2	-7	0.6	0.6
R3	12	44.44	14	25.92	26	32.09	1	7	2	0.04
Total	27	100	54	100	81	100				

Fuente: Base de datos

Tabla 8: Principales complicaciones. Factores de riesgo asociado a complicaciones de colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía general del hospital militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños del 1 de enero del 2017 al 31 de diciembre del 2019

Principales complicaciones	TIPO DE PACIENTE				TOTALES		OR	RR	X ²	P
	CASO		CONTROL		#	%				
	#	%	#	%						
Complicaciones										
Seroma	7	25.92	0	0	7	25.92	-1	55	15	0.00
Dehiscencia e infección	6	22.22	0	0	6	22.22	-1	70	0.66	0.30
Coledocolitiasis	4	14.81	0	0	4	14.81	-1	59	3	0.03
Pancreatitis biliar	3	11.11	0	0	3	11.11	-1	59	3	0.03
Hemoperitoneo/ lesión vascular	2	7.40	0	0	2	7.40	-1	70	0.66	0.30
Lesion de vía biliar	1	3.70	0	0	1	3.70	-1	70	0.66	0.30
Lesion a órgano vecino	1	3.70	0	0	1	3.70	-1	70	0.66	0.30
Fuga biliar	2	7.40	0	0	2	7.40				
Edema agudo de pulmón	1	3.70			1	3.70				
Total	27	100			27	100				
Reingresos										
Si	14	51.85	0	0	14	17.28				
No	13	48.14	54	100	67	82.71	-	-	-	-
Total	27	100	54	100	81	100				
Estancia hospitalaria										
< 3 días	0	0	0	0	0	0				
>3 días	14	100	0	0	14	100	-	-	-	-
Total	14	100	0	0	14	100				

Fuente: Base de datos.

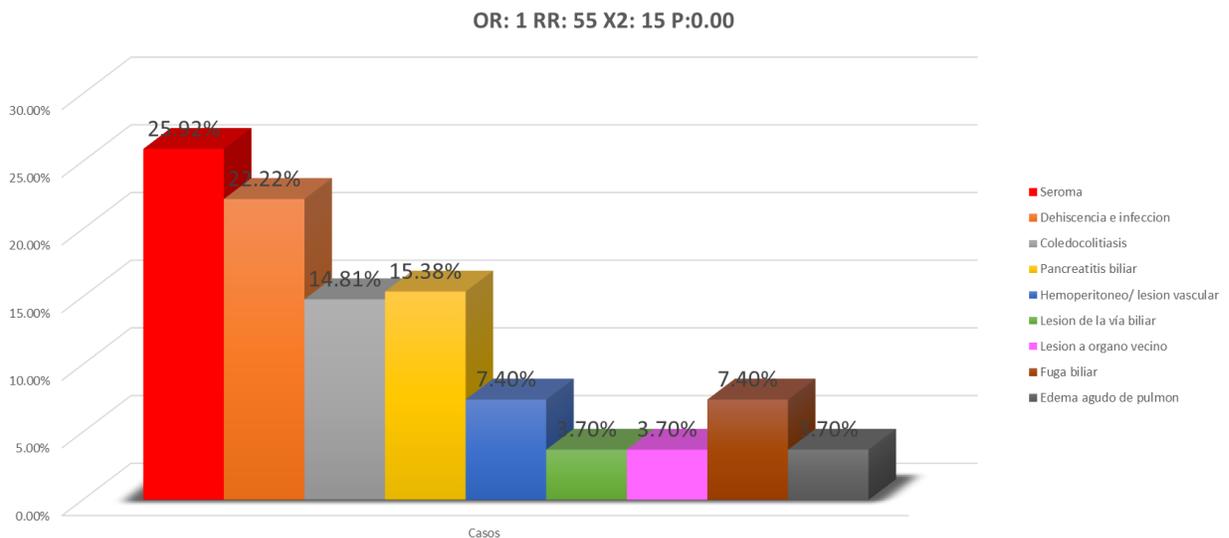
ANEXO 3: GRÁFICOS DE LOS RESULTADOS

Gráfico 1 Población total. Factores de riesgo asociado a complicaciones de colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía general del hospital militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños del 1 de enero del 2017 al 31 de diciembre del 2019



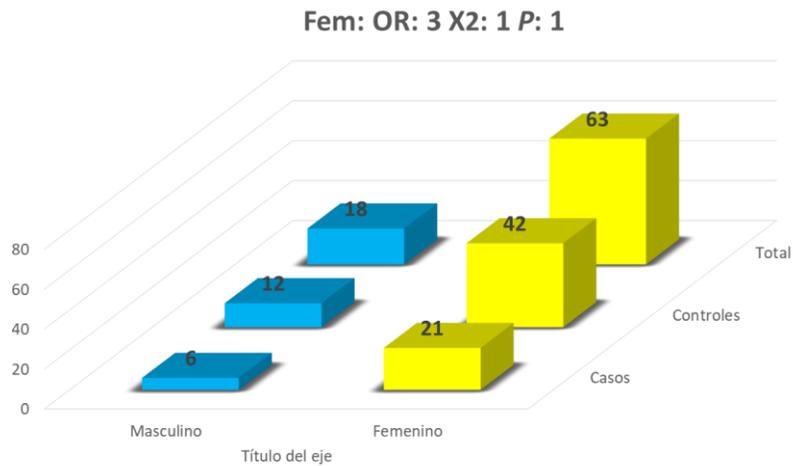
Fuente: Tabla 1

Gráfico 2. Complicaciones. Factores de riesgo asociado a complicaciones de colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía general del hospital militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños del 1 de enero del 2017 al 31 de diciembre del 2019



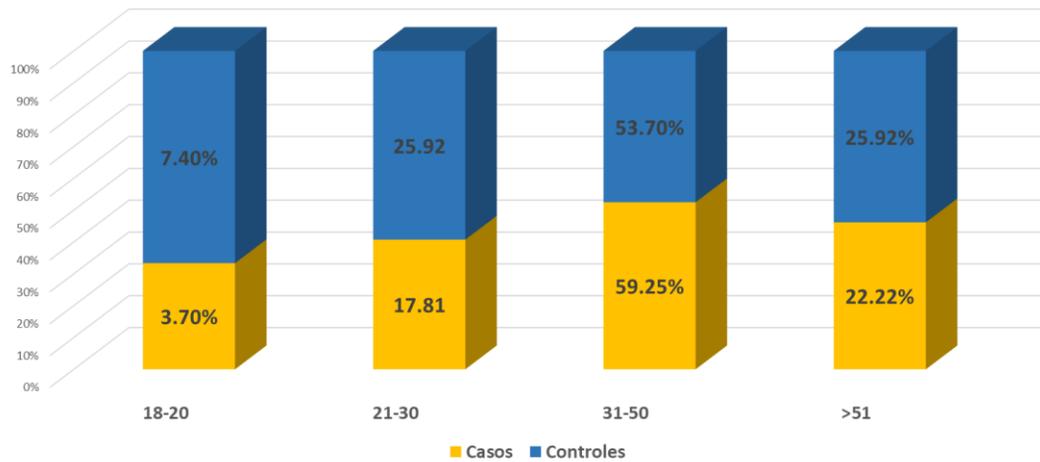
Fuente: Tabla 8

Gráfico 3: Sexo. Factores de riesgo asociado a complicaciones de colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía general del hospital militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños del 1 de enero del 2017 al 31 de diciembre del 2019



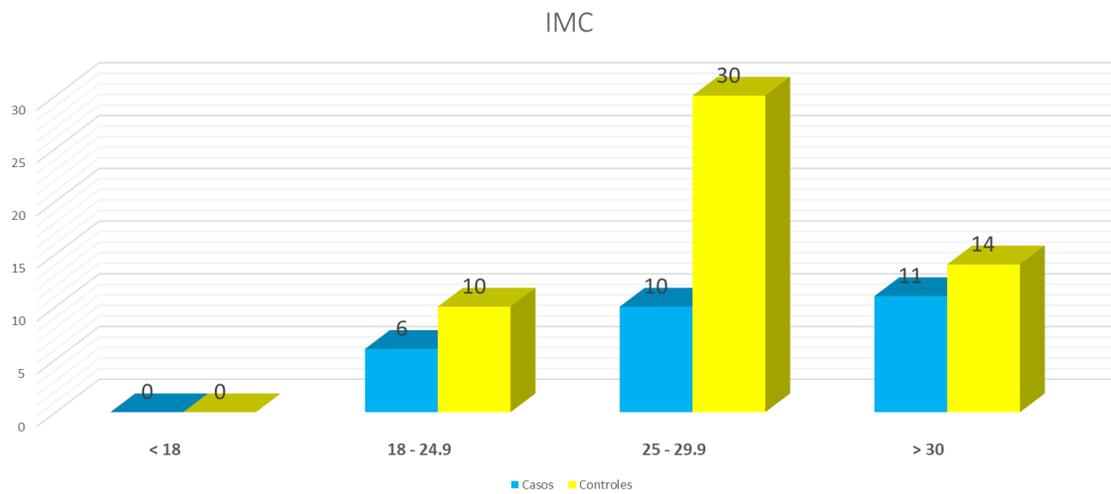
Fuente: Tabla 1

Gráfico 4: Edad. Factores de riesgo asociado a complicaciones de colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía general del hospital militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños del 1 de enero del 2017 al 31 de diciembre del 2019



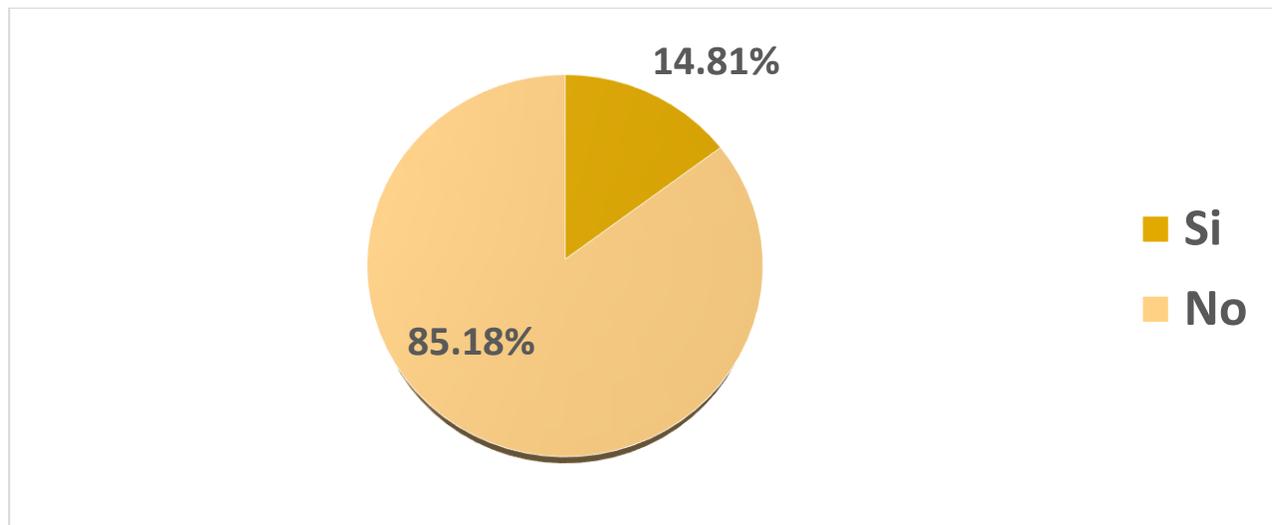
Fuente: Tabla 1

Gráfico 5 INDICE DE MASA CORPORAL. Factores de riesgo asociado a complicaciones de colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía general del hospital militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños del 1 de enero del 2017 al 31 de diciembre del 2019



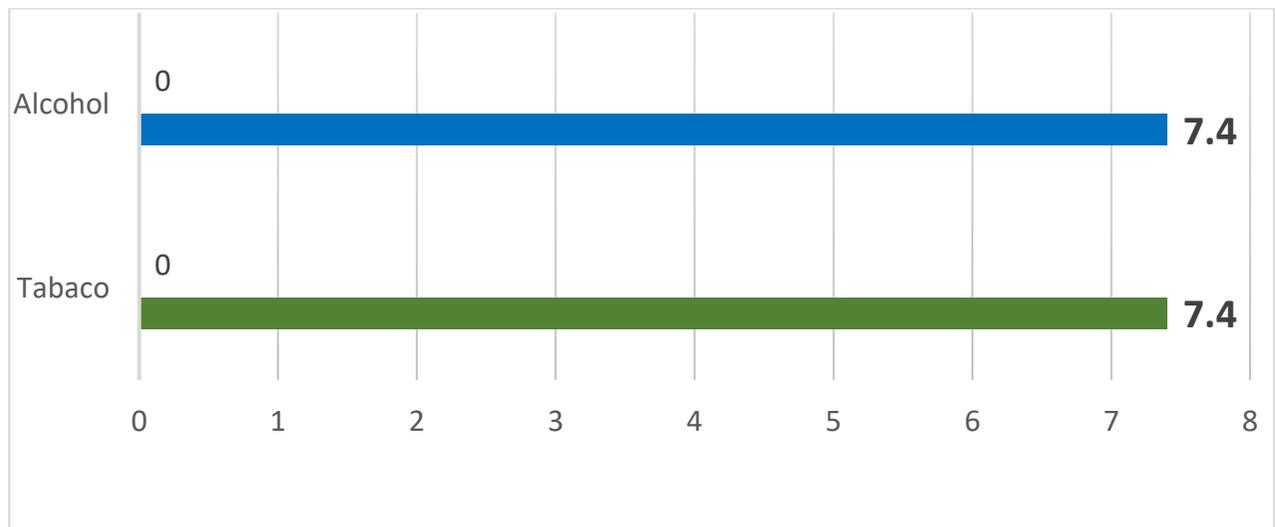
Fuente: Tabla 1

Gráfico 6. Antecedentes personales no patológicos. Factores de riesgo asociado a complicaciones de colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía general del hospital militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños del 1 de enero del 2017 al 31 de diciembre del 2019



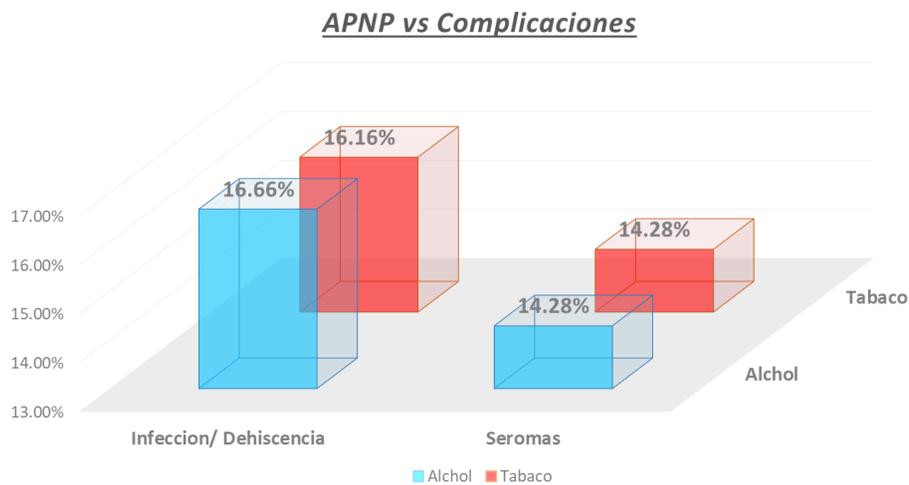
Fuente: Tabla 2

Gráfico 7. Antecedentes personales no patológicos. Factores de riesgo asociado a complicaciones de colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía general del hospital militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños del 1 de enero del 2017 al 31 de diciembre del 2019



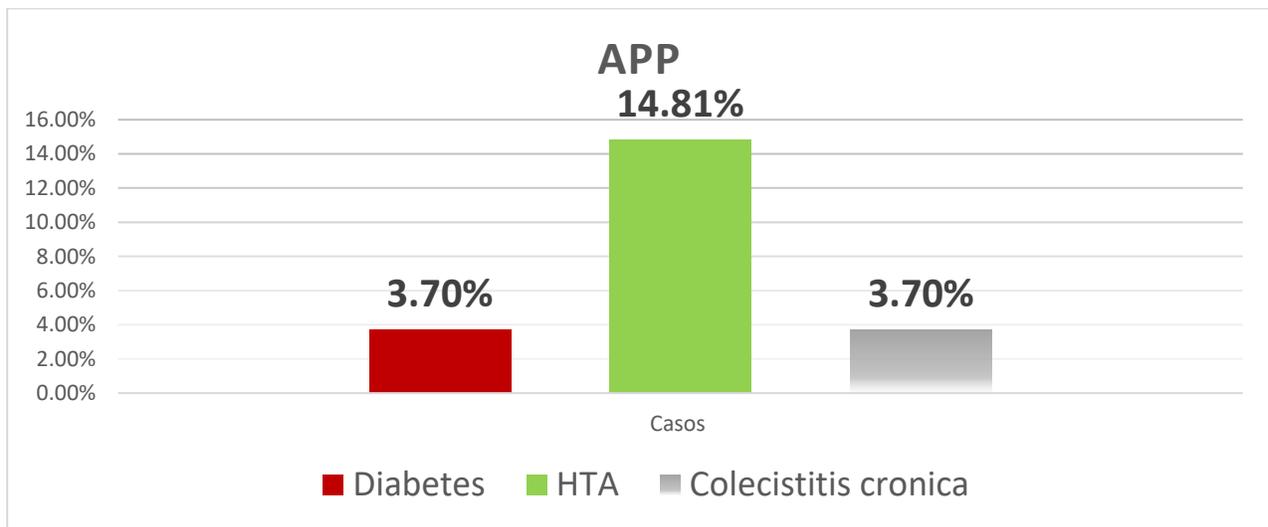
Fuente: Tabla 2

Gráfico 8. Cruce de variables, Antecedentes personales no patológicos vs complicaciones. Factores de riesgo asociado a complicaciones de colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía general del hospital militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños del 1 de enero del 2017 al 31 de diciembre del 2019



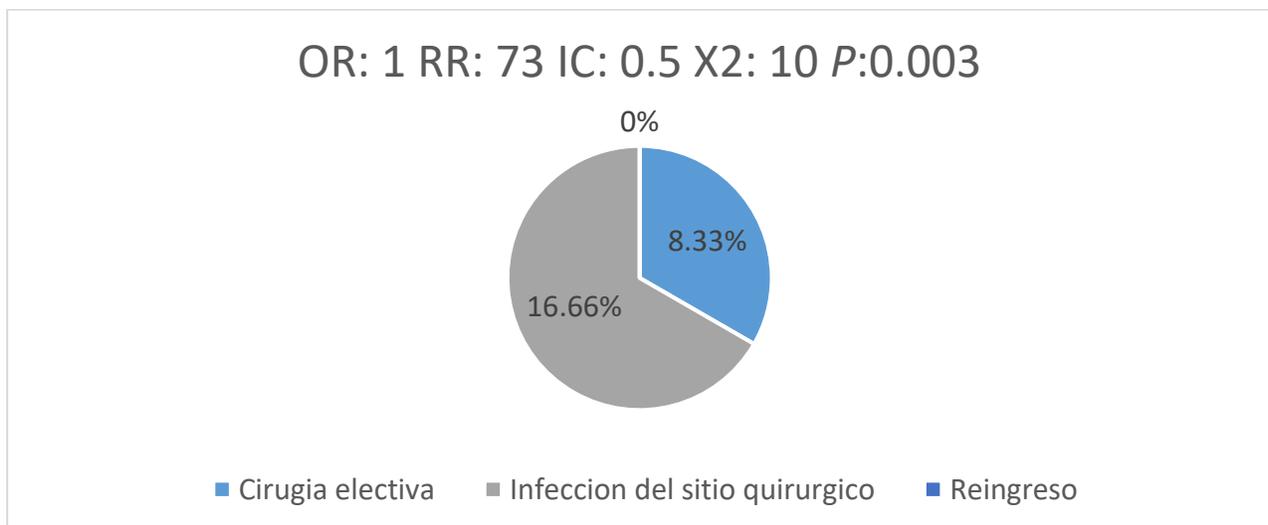
Fuente: Tabla 2 y 8

Gráfico 9. Antecedentes personales patológicos. Factores de riesgo asociado a complicaciones de colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía general del hospital militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños del 1 de enero del 2017 al 31 de diciembre del 2019



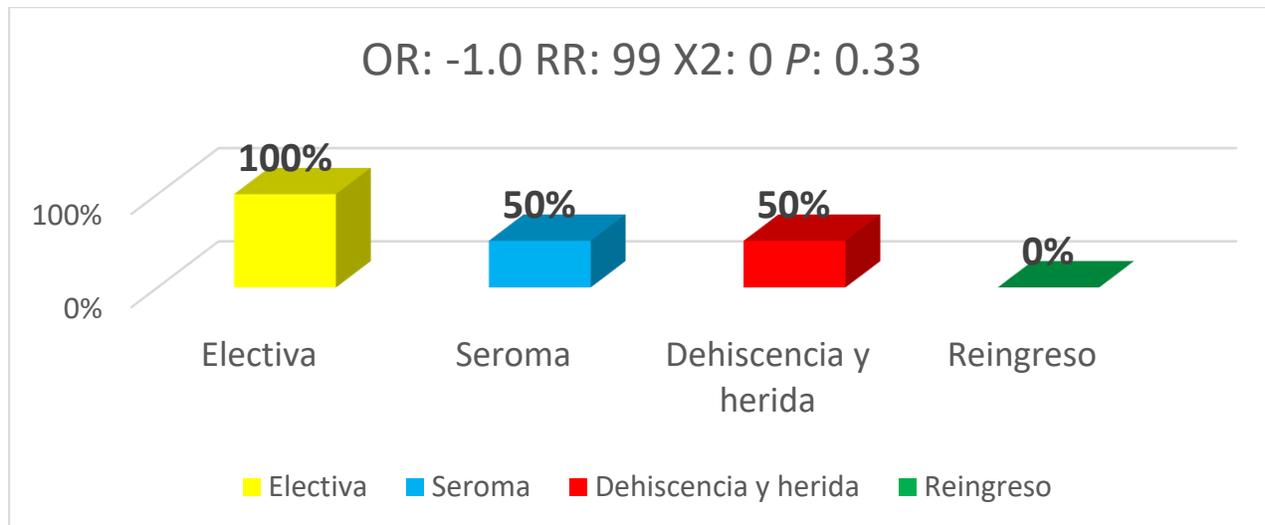
Fuente: Tabla 3

Gráfico 10. Cruce de variables. Antecedentes personales patológicos, Diabetes tipo 2 vs complicaciones. Factores de riesgo asociado a complicaciones de colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía general del hospital militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños del 1 de enero del 2017 al 31 de diciembre del 2019



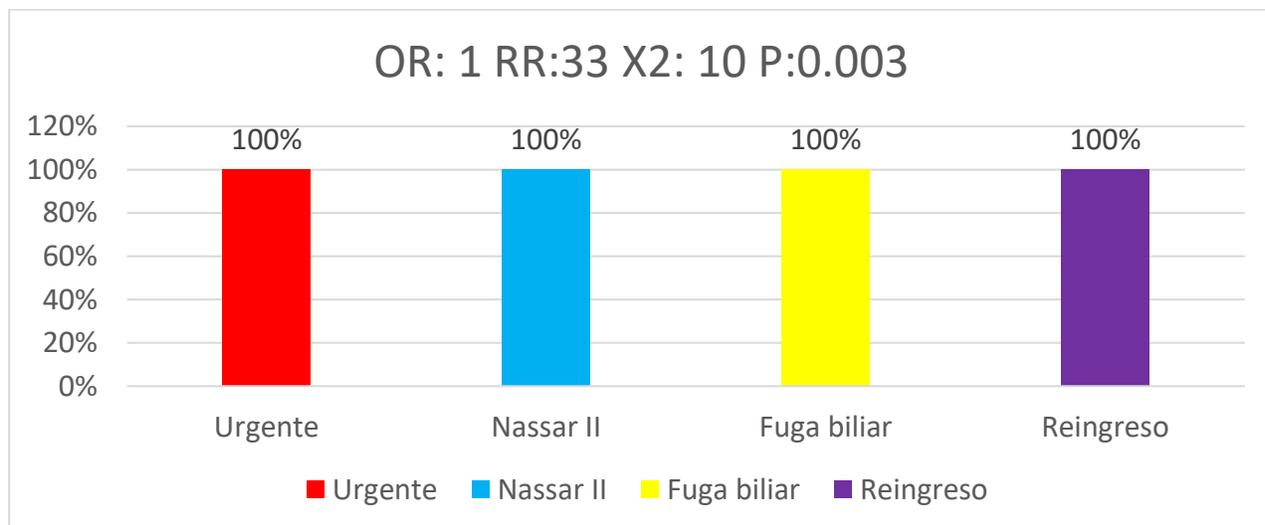
Fuente: Tabla 3 y 8

Gráfico 11. Cruce de variables. Antecedentes personales patológicos, Hipertensión arterial crónica vs complicaciones. Factores de riesgo asociado a complicaciones de colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía general del hospital militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños del 1 de enero del 2017 al 31 de diciembre del 2019



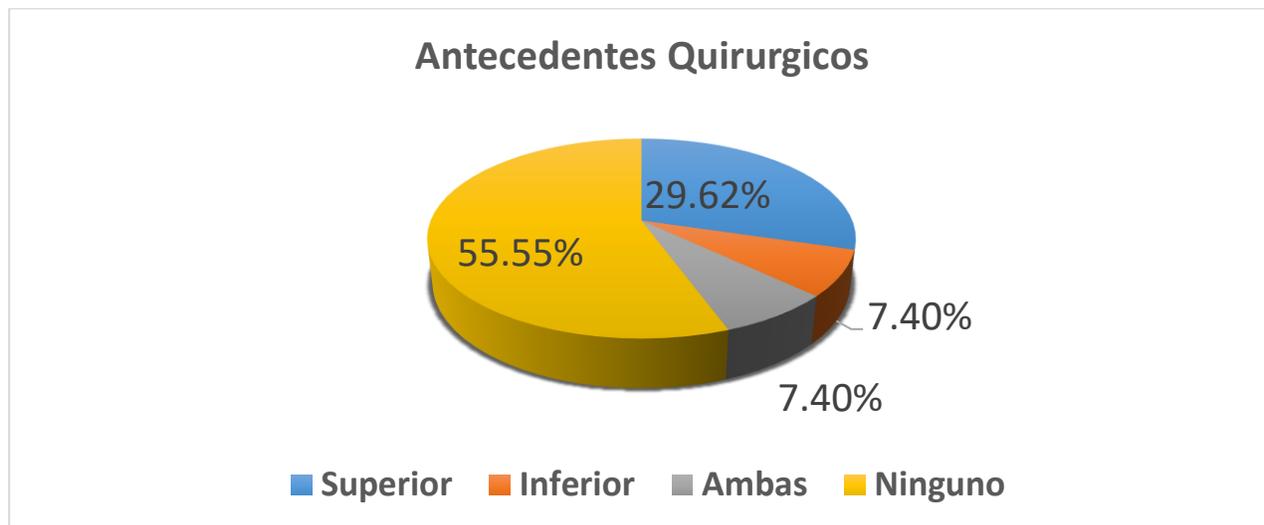
Fuente: Tabla 3 y 8

Gráfico 12. Cruce de variables. Antecedentes personales patológicos, colecistitis crónica vs complicaciones. Factores de riesgo asociado a complicaciones de colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía general del hospital militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños del 1 de enero del 2017 al 31 de diciembre del 2019



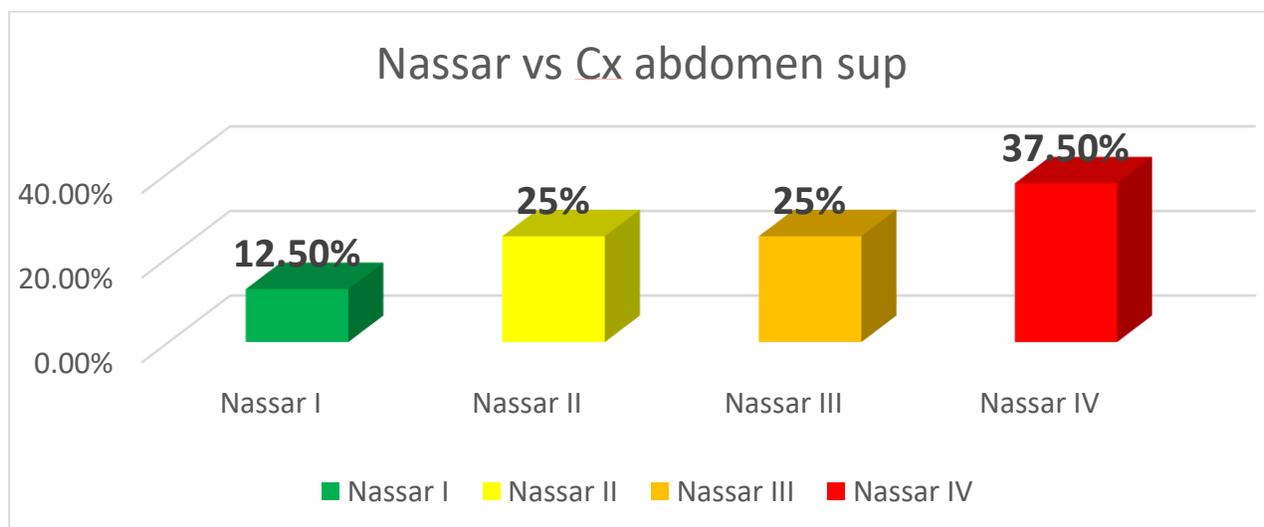
Fuente: Tabla 3 y 8

Gráfico 13. Antecedentes personales quirúrgicos. Factores de riesgo asociado a complicaciones de colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía general del hospital militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños del 1 de enero del 2017 al 31 de diciembre del 2019



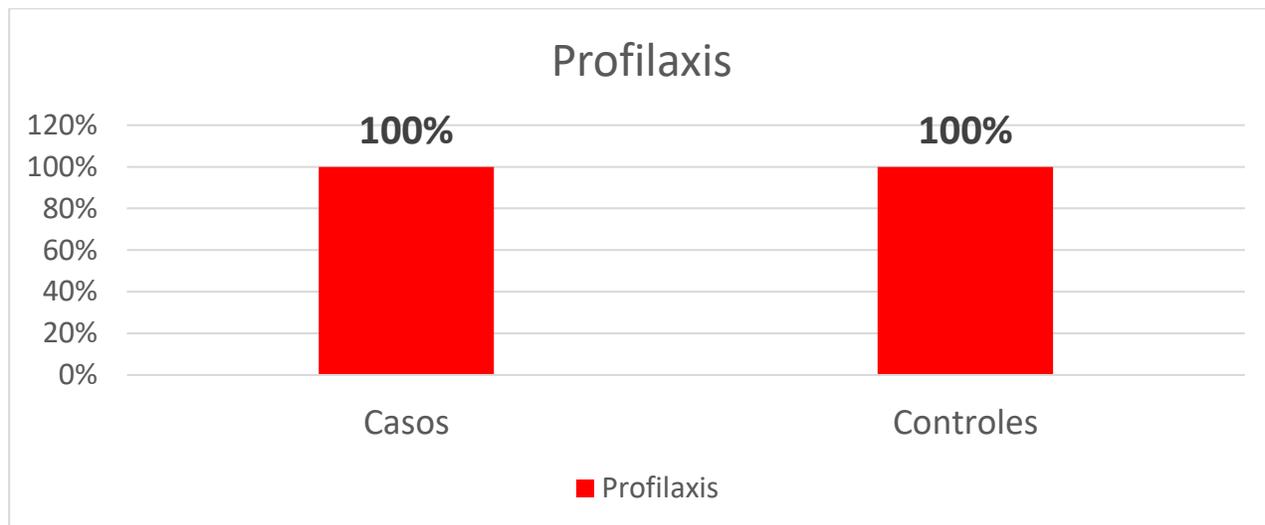
Fuente: Tabla 4

Gráfico 14. Cruce de variables. Antecedentes personales quirúrgicos, cirugías de abdomen superior vs clasificación de Nassar. Factores de riesgo asociado a complicaciones de colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía general del hospital militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños del 1 de enero del 2017 al 31 de diciembre del 2019



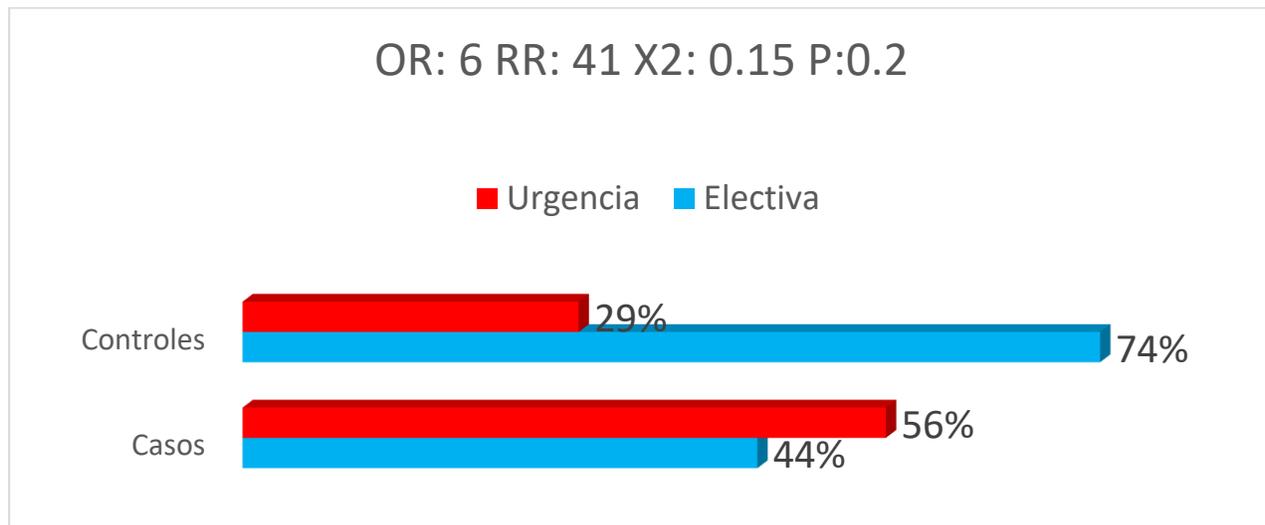
Fuente: Tabla 4 y 6

Gráfico 15. Antecedentes personales quirúrgicos. Factores de riesgo asociado a complicaciones de colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía general del hospital militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños del 1 de enero del 2017 al 31 de diciembre del 2019



Fuente: Tabla 4

Gráfico 16. Tipo de ingreso. Factores de riesgo asociado a complicaciones de colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía general del hospital militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños del 1 de enero del 2017 al 31 de diciembre del 2019



Fuente: Tabla 5