

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA POSTGRADO**



Título del trabajo

“INFLUENCIA DE LA PANDEMIA DE COVID-19 EN LA RESOLUCIÓN QUIRÚRGICA DE LA COLECISTITIS AGUDA DE PACIENTES DEL HOSPITAL GENERAL DEL INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL EN EL PERIODO DE MARZO 2020 A MARZO 2021”

Autores:

DR. ALDO BARÁ COUSIN

DR. JULIO MIGUEL CORTEZ FLORES

Para optar al Título de Especialista en

Cirugía general

Asesor metodológico

Dr. José Luis Flores Recinos

Ciudad universitaria “Dr. Fabio Castillo Figueroa”, El Salvador, septiembre, 2025

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD

RECTOR

M. Sc Juan Rosa Quintanilla

VICERRECTORA ACADÉMICA

Dra. Evelyn Beatriz Farfán

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

M. Sc Roger Arias

SECRETARIO GENERAL

Lic. Pedro Rosalío Escobar Castaneda

AUTORIDADES DE LA FACULTAD

DECANO

Dr. Saúl Díaz Peña

VICEDECANO

M. SC. Franklin Arnulfo Méndez Durán

SECRETARIO

Msp. Roberto Carlos Hernández Marroquín

DIRECTOR DE ESCUELA DE MEDICINA

Dr. Douglas Alfredo Velásquez Raimundo

DIRECTORA DE ESCUELA DE CIENCIAS DE SALUD

M. SC. Mónica Raquel Ventura de Ramos

DIRECTOR DE ESCUELA DE POSTGRADO

Dr. Edwar Alexander Herrera Rodríguez

COORDINADORA DE LOS PROGRAMAS DE MAESTRIAS

Dra. Blanca Aracely Martínez

COORDINADORA DE ESPECIALIDADES MEDICAS

Dra. Claudia Margarita de Blanco

INDICE DE CONTENIDO

Resumen	5
Introducción	6
Métodos.....	8
Tipo de estudio.....	8
Contexto.....	8
Participantes	9
Fuentes de datos/ Medida	9
Sesgo	9
Variables cuantitativas	9
Resultados.....	10
Gráficos 1. Datos demográficos de población.....	10
Gráfico 2. Periodo de consulta por colecistitis aguda en Hospital General	11
Gráfico 3. Comorbilidades de pacientes con colecistitis aguda	11
Gráfico 4. Grado de severidad de colecistitis aguda	12
Gráfico 5. Evolución cuadro clínico	13
Gráfico 6. Manejo de colecistitis aguda	14
Gráfico 7. Reingreso de pacientes y severidad de colecistitis aguda	14
Gráfico 8. Complicaciones postquirúrgicas	15
Gráfico 9. Tiempo de estancia hospitalaria	16
Discusión.....	17
Conclusión.....	21
Referencias bibliográficas	23
Anexos.....	25

Resumen

Antecedentes: La colecistitis aguda es la complicación de colelitiasis siendo una de las principales patologías quirúrgicas más frecuentes que requieren de ingreso a las unidades de emergencia a nivel nacional. Como consecuencia del COVID - 19 la OMS declaró estado de Pandemia el 11 de marzo del 2020. Lo que produjo controversias en el manejo quirúrgico de la patología biliar, debido a la transmisibilidad del virus, el riesgo de contaminación del propio personal. **Objetivo:** Describir la resolución quirúrgica de la colecistitis aguda en los pacientes que consultaron en la unidad de emergencia en el Hospital General ISSS durante la Pandemia COVID-19. **Métodos:** Se realizó una investigación de tipo descriptiva transversal con proyección retrospectiva, buscando establecer la influencia de la pandemia COVID 19 en la resolución de la colecistitis aguda de pacientes del Hospital general del Instituto Salvadoreño del Seguro Social en el periodo de marzo 2020 a marzo 2021. Se realizó una revisión de 134 expedientes clínicos correspondientes a pacientes que consultaron con colecistitis aguda en el periodo mencionado. **Resultados:** El 72.59% de las colecistitis agudas se brindó un abordaje quirúrgico en el cual 22.44% se realizó por cirugía abierta y 77.55% se realizó por laparoscópica, correspondientes en su mayoría a colecistitis aguda grado II. **Conclusiones:** La colecistectomía por video laparoscópica es el estándar de oro para el manejo de colecistitis aguda, el cual se mantuvo en un porcentaje alto similar a los resultados de muchos países. Se registró una tasa de 28.57% de complicaciones postoperatorias y 1% de morbimortalidad.

Palabras clave: COVID-19, Colecistitis aguda, Colecistectomía, Colecistectomía laparoscópica, Tratamiento farmacológico.

Introducción

La colecistitis es una de las patologías biliares que resulta como una de las complicaciones de la colelitiasis, el cual puede presentarse de forma: aguda o crónica. La colecistitis aguda requiere una intervención con antibióticos y colecistectomía. Además, se recomienda realizar la colecistectomía dentro de las primeras 72 horas desde el inicio de los síntomas. Si no se puede realizar la colecistectomía de manera segura, se puede programar de forma electiva, cuando los síntomas hayan resuelto con el manejo médico. La colecistitis crónica es la manifestación de una inflamación intermitente y cólicos biliares a repetición. Los pacientes con esta condición se benefician de una cirugía electiva.

Las Guías de Tokio 2018 son una herramienta muy útil para evaluar la severidad de la colecistitis aguda y puede ayudar a su diagnóstico. Estas guías se basan en tres categorías incluyendo las características clínicas como diagnosticas: a) Signos locales de inflamación (Signo de Murphy, masa localizada o hipersensibilidad en hipocondrio derecho), b) Signos inflamatorios sistémicos (fiebre, leucocitosis y elevación de la PCR) Y c) Hallazgos imagenológicos sugestivos de colecistitis (liquido pericolecistico, edema de la pared vesicular, impactación de cálculo)(1).

Para pacientes que presenten al menos 1 ítem de cada categoría, ha demostrado tener una sensibilidad y especificidad del 91% y 97%, respectivamente(1). Agregando a lo anterior, las Guías Tokio 2018 estratifican las presentaciones de la colecistitis aguda de acuerdo al riesgo de mortalidad a los 30 días: 1.1% para colecistitis aguda leve (grado I), 0.8% para colecistitis aguda moderada (Grado II) y 5.4% para colecistitis aguda severa (Grado III)(2).

La Escala de Parkland es una escala diseñada a través de imágenes transoperatorias que indican la severidad de inflamación de la vesícula biliar durante la colecistectomía laparoscópica. El cual describe 5 grados con base a los hallazgos transoperatorios (3).

La pandemia COVID 19 en marzo 2020 afecto la atención medica produciendo una reducción y retraso de consultas por la patología biliar en la unidad de emergencia

por temor de contraer el virus en los establecimientos de salud y a la suspensión de cirugías electivas. Además, la escasez de conocimientos sobre los riesgos de transmisión por cirugía abierta y laparoscópica llevo a muchas sociedades de cirugía a brindar recomendaciones para el manejo de la patología quirúrgica y COVID-19.

Durante la pandemia de COVID-19, el manejo de la colecistitis aguda presentó desafíos significativos. En el Hospital General ISSS, se revisaron 134 casos de esta patología, de los cuales 98 requirieron colecistectomía. Es notable que, aunque no existiera evidencia del riesgo de mayor transmisión del SARS-CoV-2, debido a la suposición de la dispersión del virus por el neumoperitoneo y la detección del ARN en la cavidad peritoneal, se recomendó en su inicio la cirugía abierta por temor a la propagación del SARS-CoV-2 a través de la laparoscopia. A pesar de esto se observó que el 77.55% de las intervenciones se realizaron por esta última vía, correspondiendo en su mayoría a colecistitis aguda grado II.

Este dato resalta la importancia de analizar cómo influyó la pandemia en la toma de decisiones quirúrgicas. La incertidumbre inicial llevó a priorizar el tratamiento médico y la cirugía abierta, aunque no existían pruebas científicas que respaldaran el mayor riesgo de la laparoscopia en este contexto.

El estudio busca esclarecer el manejo de la colecistitis aguda en el servicio de urgencias del Hospital General ISSS durante el periodo de marzo de 2020 a marzo de 2021. Para ello, se revisaron expedientes de pacientes y se recopilaron datos sobre el tratamiento médico y quirúrgico, el tipo de cirugía realizada, los reingresos por fracaso del tratamiento médico, las complicaciones postquirúrgicas y la severidad de la colecistitis.

Los resultados de este análisis permitirán comprender mejor cómo la pandemia afectó la resolución quirúrgica de la colecistitis aguda en este centro hospitalario, y si el aumento en la severidad de los casos se relacionó con factores como el retraso en la atención.

Métodos

Con el objetivo de describir la influencia de la pandemia de COVID-19 en la resolución quirúrgica de la colecistitis aguda, se llevó a cabo una revisión de los registros clínicos de hospitalización del servicio de emergencia del Hospital General ISSS. Este análisis retrospectivo permitió identificar y examinar detalladamente los casos de pacientes ingresados con diagnóstico de colecistitis aguda durante el período comprendido entre marzo de 2020 y marzo de 2021. De estos, se seleccionaron aquellos que cumplieran con los criterios de inclusión establecidos en la metodología del estudio. Para la recopilación de datos relevantes, se utilizó una guía de revisión de historias clínicas, diseñada específicamente para cumplir con los objetivos de la investigación. Posteriormente, los datos obtenidos fueron analizados mediante tablas descriptivas, lo que facilitó la evaluación de la relación entre el tipo de tratamiento (médico o quirúrgico), la gravedad de la colecistitis y la evolución clínica de los pacientes.

Finalmente, se elaboró una descripción detallada del manejo de la colecistitis aguda durante la pandemia, así como de la evolución de la enfermedad, incluyendo la proporción de pacientes que experimentaron resultados favorables y aquellos que desarrollaron complicaciones.

Tipo de estudio

Este estudio es una investigación descriptiva de corte transversal, con un enfoque cuantitativo y diseño retrospectivo.

Contexto

Este estudio se llevó a cabo en el Hospital General del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, ubicado en el área Metropolitana de San Salvador. La planificación del estudio comenzó en 2022, seguida por la elaboración del protocolo de investigación en 2023. Tras la aprobación del comité de ética en 2024, se procedió a la recolección de datos a finales del mismo año. Los datos recolectados abarcan el período comprendido entre marzo de 2020 y marzo de 2021.

Participantes

Durante el período de estudio, se registraron 336 consultas de pacientes con diagnóstico de colecistitis aguda en la unidad de emergencia del Hospital General. No obstante, la aplicación de los criterios de inclusión y la exclusión, expedientes extraviados, redujo el universo de estudio a 134 expedientes. Por consiguiente, estos 134 expedientes constituyeron la muestra analizada en la presente investigación. Dada la naturaleza de la selección, la muestra resultante se clasifica como no probabilística por conveniencia, al haberse analizado la totalidad de los participantes que cumplieron con los criterios establecidos.

Fuentes de datos/ Medida

La información para el estudio se obtuvo del total de consulta registradas en el periodo comprendido de marzo 2020 a marzo 2021, que posteriormente se filtró con el diagnóstico en estudio. Los expedientes clínicos de los pacientes atendidos en emergencia se seleccionaron como fuente secundaria, fueron analizados (medida) mediante un instrumento de recolección de datos diseñado específicamente para este estudio (Anexos), con el fin de identificar las variables de interés para la investigación.

Sesgo

Para minimizar el sesgo de información en la investigación, se empleó un instrumento de recolección de datos exhaustivo que cubría todas las variables relevantes del estudio. De manera similar, para mitigar el sesgo de respuesta, se llevó a cabo una revisión y análisis detallado de los expedientes clínicos, aplicando rigurosamente los criterios de inclusión y exclusión establecidos.

Variables cuantitativas

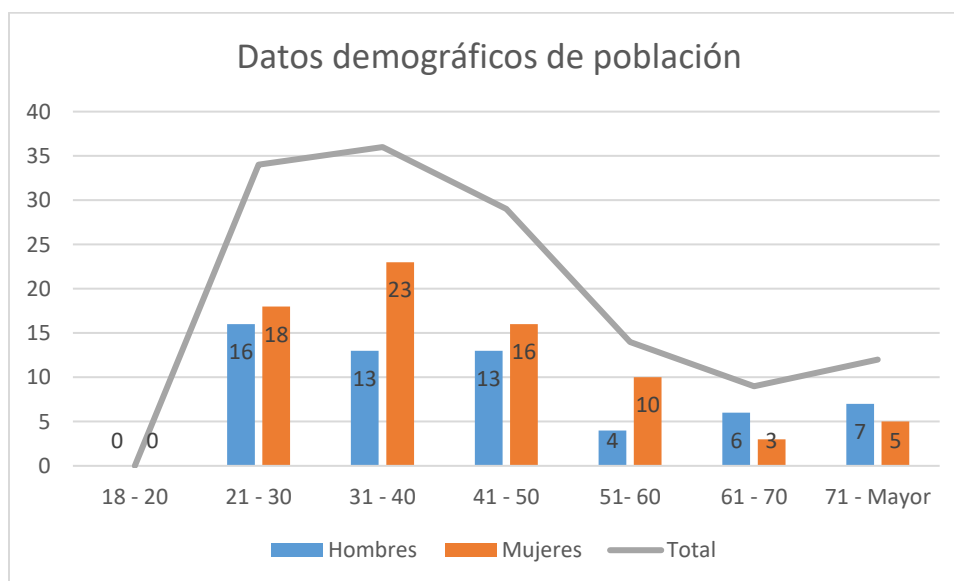
La información de las variables del estudio abarcó la edad de los pacientes que consultaron, comorbilidades, manejo de patología, tipo de intervención, tiempo de evolución y estancia hospitalaria. Los datos se obtuvieron a través de un instrumento de recolección de datos, agrupándola en indicadores y obteniendo valores cuantitativos. Finalmente, los valores resultantes fueron tabulados y mostrados mediante gráficos.

Resultados

Con el objetivo de describir la resolución quirúrgica de la colecistitis aguda en los pacientes que consultaron en la unidad de emergencia en el Hospital General ISSS durante la Pandemia COVID-19, se evaluaron las consultas por esta patología en el servicio de emergencia dicho centro durante el periodo de marzo de 2020 a marzo de 2021.

Los criterios de inclusión fueron pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de colecistitis aguda, así como aquellos sometidos a colecistectomía abierta o laparoscópica por esta causa. Se excluyeron pacientes embarazadas, menores de 18 años, pacientes con cuadro de colecistitis aguda y colangitis, colecistitis y pancreatitis aguda y aquellos referidos a otros hospitales. Inicialmente, se identificaron 336 atenciones. Sin embargo, tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión, y considerando expedientes no encontrados, la muestra final se redujo a 134 pacientes, cuyos registros clínicos fueron revisados para obtener las variables relevantes del estudio, descritas a continuación.

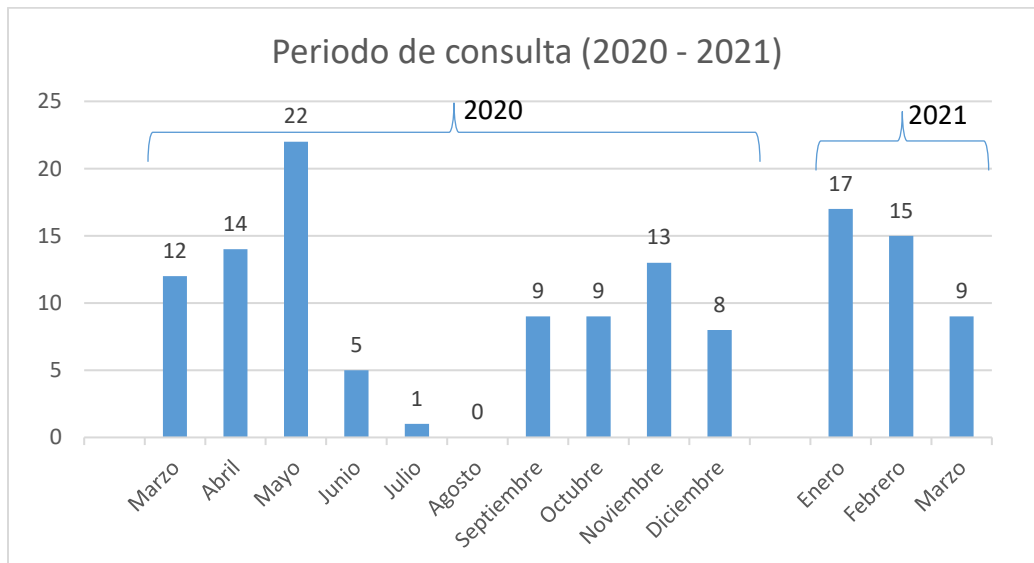
Graficos1. Datos demográficos de población



Fuente: Elaboración con datos obtenidos de instrumento de recolección (Anexo 3).

Durante el periodo estudiado, un 55.2% de los pacientes fueron mujeres, mientras que el 44.7% fueron hombres. Se obtuvo que el rango de edad más frecuente, tenían entre 30 y 40 años (26.11%).

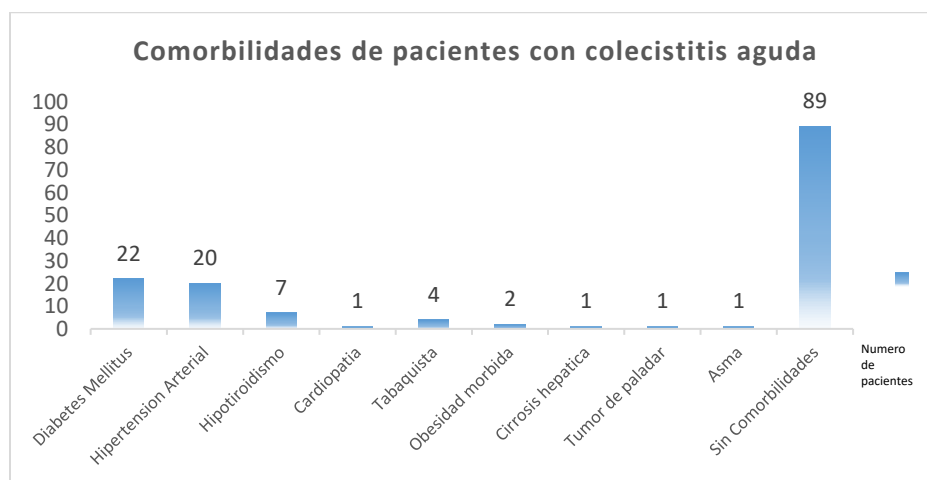
Grafico2. Periodo de consulta por colecistitis aguda en Hospital General



Fuente: Elaboración con datos obtenidos de instrumento de recolección (Anexo 3).

Entre marzo de 2020 y marzo de 2021 se registraron un total de 134 consultas por colecistitis aguda en la unidad de emergencias del Hospital General ISSS. El mes con mayor número de consultas fue mayo de 2020, con 22 casos, lo que representa el 11.19% del total. Le siguieron enero de 2021 con 17 consultas (12.68%), febrero de 2021 con 15 (11.10%) y abril de 2021 con 14 (10.44%).

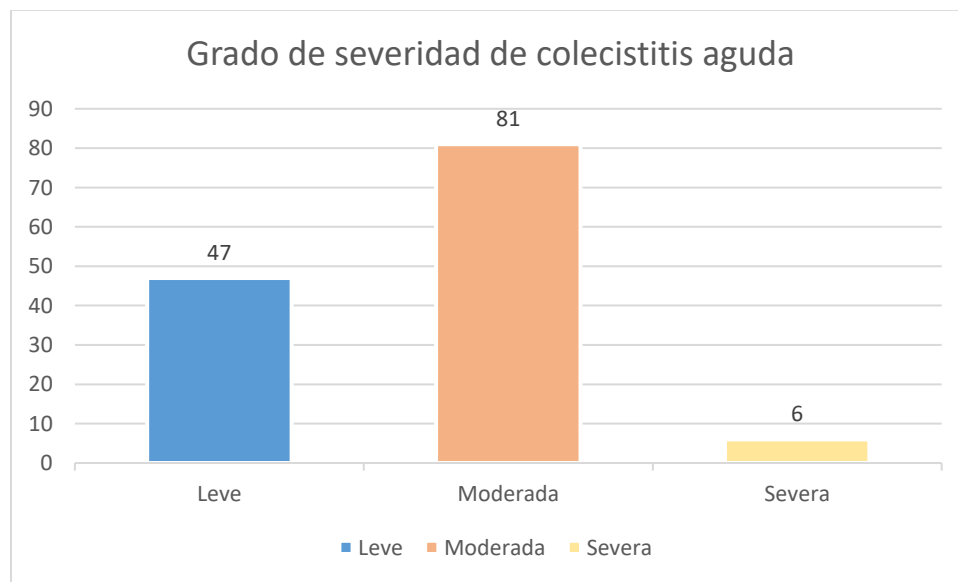
Gráfico 3. Comorbilidades de pacientes con colecistitis aguda



Fuente: Elaboración con datos obtenidos de instrumento de recolección (Anexo 3).

De los 134 pacientes estudiados, la mayoría 66.41% no presentaban comorbilidades, independientemente de su sexo o edad. Sin embargo, un 33.58% sí tenían alguna comorbilidad. Entre las comorbilidades presentes, la diabetes mellitus fue la más común, afectando al 16.41% de los pacientes. Le siguió la hipertensión arterial con un 14.92%.

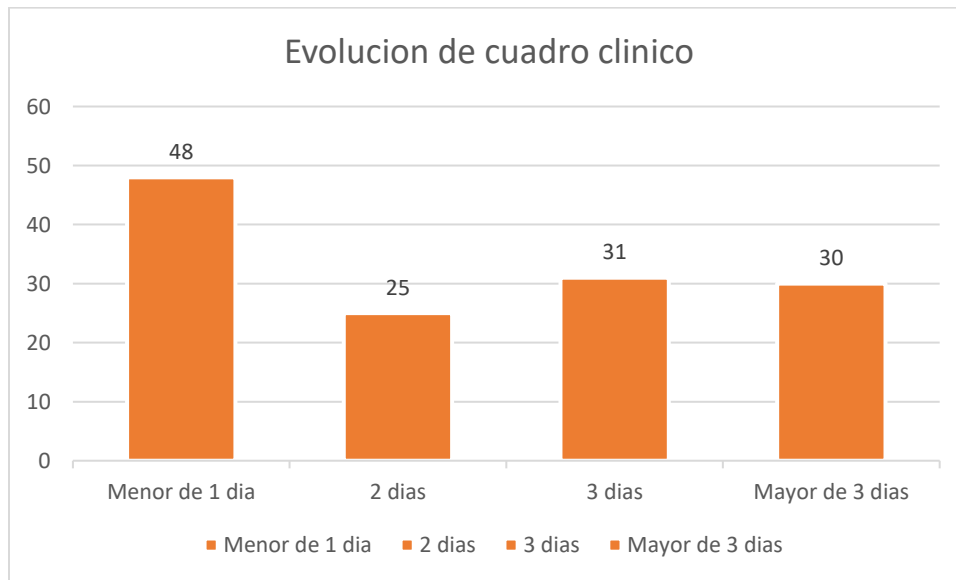
Gráfico 4. Grado de severidad de colecistitis aguda



Fuente: Elaboración con datos obtenidos de instrumento de recolección (Anexo 3).

La mayoría de los pacientes 60.44% presentaron colecistitis aguda de grado moderado, según la clasificación de las guías de Tokio de 2018. Le siguió en frecuencia la colecistitis aguda leve, que afectó al 35.07% de los pacientes. (Anexo 1).

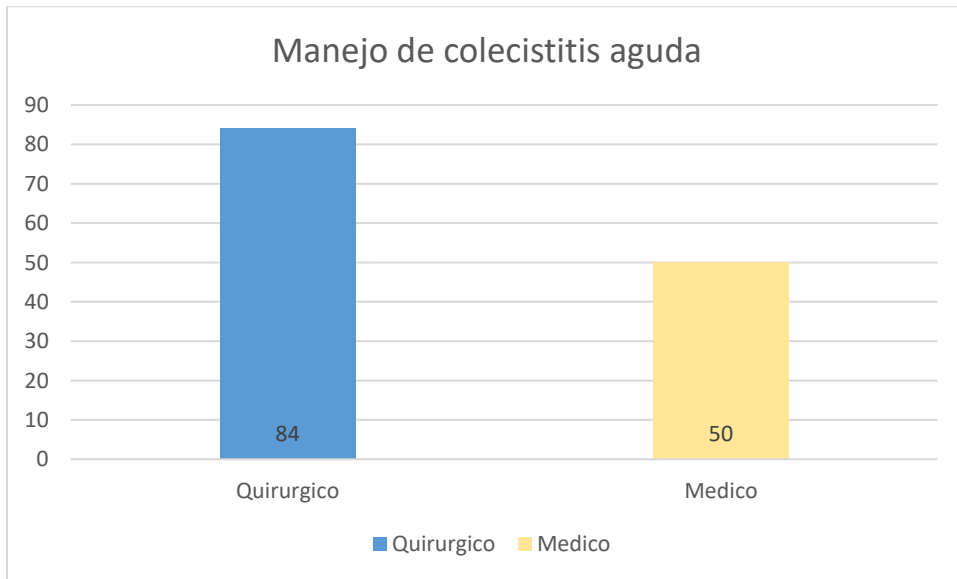
Gráfico 5. Evolución cuadro clínico



Fuente: Elaboración con datos obtenidos de instrumento de recolección (Anexo 3).

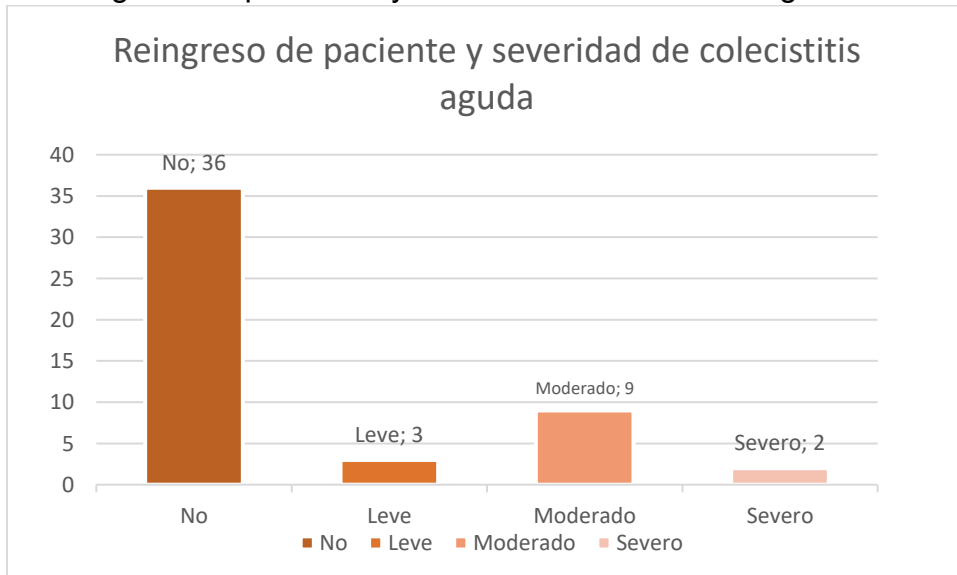
La mayoría de los pacientes (35.82%) consultaron a la unidad de emergencias dentro del primer día de inicio de los síntomas. Le siguieron aquellos que consultaron después de 3 días de evolución (23.13%). Un 22.38% de los pacientes esperaron más de 3 días para consultar, mientras que un 18.65% lo hizo a los 2 días de evolución (30 y 25 pacientes respectivamente).

Gráfico 6. Manejo de colecistitis aguda



Fuente: Elaboración con datos obtenidos de instrumento de recolección (Anexo 3).
La mayoría de los pacientes (62.68%) requirieron manejo quirúrgico para la colecistitis aguda, mientras que un 37.31% (50 pacientes) recibieron manejo médico. Dentro del grupo de manejo médico, se administró antibioticoterapia al 16.41% de los pacientes y analgésicos al 28.35%.

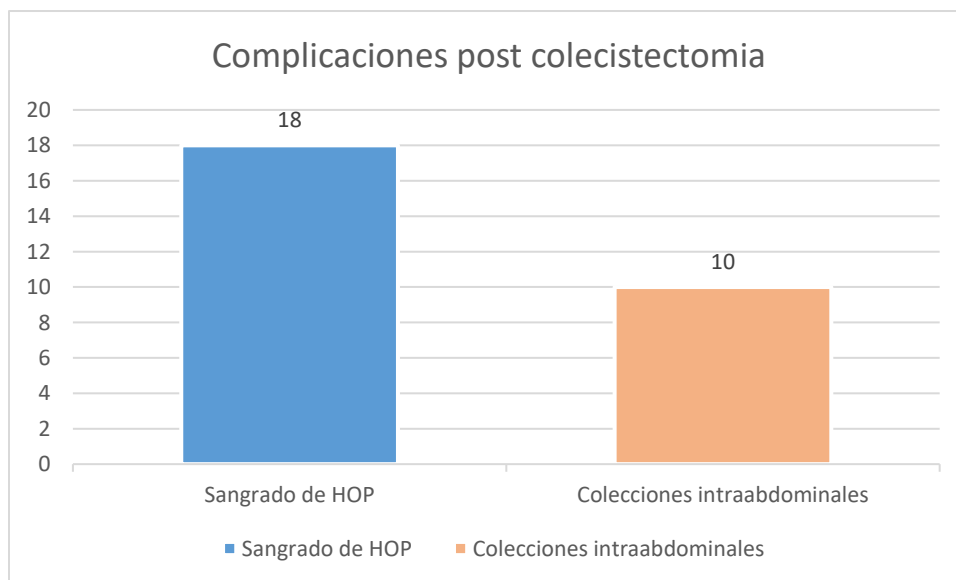
Gráfico 7. Reingreso de pacientes y severidad de colecistitis aguda



Fuente: Elaboración con datos obtenidos de instrumento de recolección (Anexo 3).

Del total de 50 pacientes manejados inicialmente con terapia médica, un 28% reingresó debido a la persistencia de los síntomas y la falla de este manejo. De estos pacientes que reingresaron, la mayoría (64.28%) presentó colecistitis aguda moderada, mientras que un 14.28% presentó colecistitis aguda grave y un 21.4% colecistitis aguda leve. Todos los pacientes que reingresaron requirieron manejo quirúrgico, siendo la vía laparoscópica la más utilizada (92.85%). Solo un 7.14% de las cirugías se realizaron mediante abordaje abierto. La tasa de conversión de cirugía laparoscópica a abierta fue del 15.38%, lo que representa 2 pacientes.

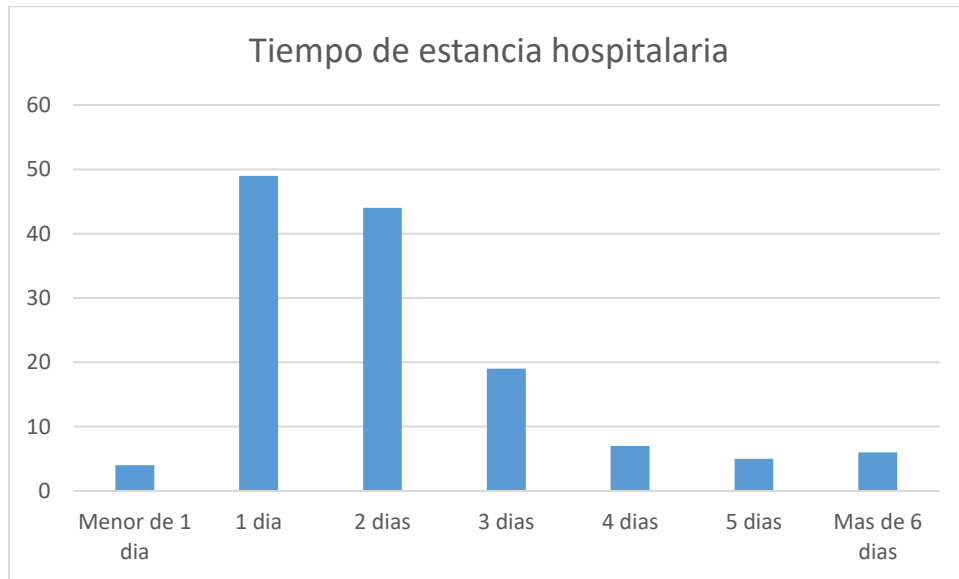
Gráfico 8. Complicaciones postquirúrgicas



Fuente: Elaboración con datos obtenidos de instrumento de recolección (Anexo 3).

En cuanto a las complicaciones postoperatorias, se reportó sangrado en la herida operatoria en el 18.36% de los casos, y un 10% desarrolló colecciones. Solo el 7.14% de los pacientes requirió una segunda intervención quirúrgica.

Gráfico 9. Tiempo de estancia hospitalaria



Fuente: Elaboración con datos obtenidos de instrumento de recolección (Anexo 3).

La mayoría de los pacientes (36.56%) permanecieron ingresados durante 1 día, seguidos por aquellos que estuvieron ingresados 2 días (32.83%). Un 14.17% de los pacientes requirió 3 días de hospitalización. En conjunto, los pacientes que permanecieron ingresados durante 4 días o más representaron el 13.43% del total.

Discusión

La pandemia de COVID-19 tuvo un impacto pronunciado en los servicios quirúrgicos, obligando a la suspensión de cirugías electivas, incluyendo aquellas para patologías benignas como la colelitiasis y sus complicaciones (colecistitis aguda, coledocolitiasis, colangitis y pancreatitis). Esta situación influyó en la severidad de la colecistitis aguda, ya que muchos pacientes recibieron inicialmente manejo médico que, al fracasar, requirió intervención quirúrgica posterior.

Epidemiológicamente, el perfil demográfico de la población estudiada: el mayor porcentaje de los pacientes son pertenecientes al sexo femenino con un 55.2% y la mayoría de los pacientes, estaban en el cuarto y quinto decenio de vida, consistentes con Demetriou et. al, (8) con 71.7% de la población estudiada pertenecían al sexo femenino y el 58.5% perteneciendo al quinto decenio de vida de 159 pacientes.

Al analizar los resultados de esta investigación con base a los parámetros establecidos por las Guías Tokyo 2018, para el diagnóstico de colecistitis aguda, se evidencio que la severidad moderada de esta enfermedad, represento el 60.44% con 81 pacientes, debido a las horas de evolución en que se demoraban en consultar los pacientes, así mismo según Koch, F. et al, (9) reporta un estudio de 4,035 pacientes sometidos a colecistectomía en Alemania durante los estadios iniciales de la Pandemia COVID-19. Este aumento en la severidad de colecistitis aguda puede relacionarse al tiempo de presentación de los síntomas ya que el 45.52% de la población estudiada consulto posterior a los 3 días de iniciar sintomatología.

De los 134 pacientes diagnosticados por colecistitis aguda, 50 pacientes fueron tratados con manejo medico representando el 37.31% consistente con Siriwardena et. al, (10) que mostro un aumento del tratamiento conservador de colecistitis aguda de un 28.7% prepandemia a 32.0% durante el periodo de pandemia.

Entre los hallazgos un 45.52% de los pacientes que consultaron con colecistitis aguda presentaba más de 72 horas desde el inicio de síntomas hasta el ingreso

hospitalario, los pacientes refirieron que por miedo a contagiarse del virus preferían soportar el dolor abdominal, semejante con Bustos - Guerrero et al, (11) que menciona que mostraron que el tiempo de evolución de los síntomas hasta el ingreso en pacientes con colecistitis aguda fue de 83,3 horas (IC95%: 70,95 - 96,70) antes de la pandemia y 104,75 horas (IC95%: 87,26 - 122,24) durante la pandemia. El tiempo entre el ingreso al hospital y el procedimiento quirúrgico fue significativamente menor en el período de pandemia (70,93 vs. 42,29; $p < 0,001$). El conjunto de todos estos factores podrían ser la explicación de las tasas más altas de colecistitis en pacientes de edad avanzada.

Desde el inicio de la pandemia en el 2020, muchas sociedades de cirugía recomendaban evitar el manejo quirúrgico y adoptar el manejo conservador cuando fuese posible. En los resultados se obtuvo un total de 14 pacientes (28%) que reingresaron por no presentar mejoría con el tratamiento conservador, el cual el 64.28% presentó severidad moderada de colecistitis aguda.

Según Fouad et al, (12) en Egipto evaluaron el efecto de la pandemia en el manejo de la colecistitis aguda. Fue un estudio analítico que incluyó a 769 pacientes. El tiempo transcurrido del estudio se dividió en dos períodos: pre-COVID del 15 de junio de 2019 al 15 de marzo de 2020, luego después del aumento de COVID-19 del 16 de marzo de 2020 al 16 de marzo, 2021. Se observó que el manejo conservador condujo a una alta tasa de reingreso y la colecistectomía tardía se asoció con mayores dificultades quirúrgicas, como adherencias extensas, pérdida de sangre intraoperatoria y/o patologías de la vesícula biliar complicadas, como vesícula biliar perforada o gangrenosa (29.9 %, 16.7 % y 24.8 %, respectivamente).

En 62.68% que representa el 84 de los pacientes con colecistitis aguda fue tratado de manera quirúrgica. Inicialmente el 73% se llevó a cabo por videolaparoscopia y 26.19% por cirugía abierta, evidenciando un aumento de la cirugía abierta que el laparoscópico, como lo describió Koch et al, (9) con un aumento del 4.7% en colecistectomía abierta y esto fue debido a que el hallazgo de las partículas virales en el líquido peritoneal y la idea de que el neumoperitoneo contribuyera a la transmisión del COVID-19.

De los 62 pacientes quienes fueron sometidos a colecistectomía por videolaparoscopia, se presentó una tasa de conversión a colecistectomía abierta del 9.6%, complicaciones postcolecistectomía de 21.42% siendo la hemorragia del sitio operatoria que se presentó con mayor frecuencia en el 33.33%. Al compararlo con los resultados de Bozada et al, (13) con una tasa de conversión a colecistectomía abierta de un 20%, con una tasa del 60% de complicaciones postcolecistectomía . Esto se debe a la mayor complejidad transoperatoria de la colecistitis aguda siendo la colecistitis aguda Parkland 4 con un 41.93% demostrando el impacto de la pandemia COVID-19 debido al retraso del tratamiento quirúrgico (Anexo 2).

Comparando con el año 2019, cuando se registraron 813 consultas por colecistitis aguda calculosa, se observó una notable disminución durante el periodo de marzo de 2020 a marzo de 2021, coincidiendo con el inicio de la pandemia de COVID-19. En este último periodo, las consultas por colecistitis se redujeron a 336, lo que representa una disminución del 58.67%. De manera similar, se observó una reducción en los procedimientos quirúrgicos de colecistectomía, optándose por un manejo conservador debido a las restricciones y recomendaciones implementadas durante la pandemia.

Equiparando el estudio según Vallès et al, (14) en Estados Unidos compararon los ingresos por colecistitis y la gravedad de la enfermedad antes y después de la declaración de pandemia. Fue un estudio de cohorte que incluyó a 157 pacientes. Como resultado se encontró que los ingresos por colecistitis disminuyeron un 48.7 % de 5.2 a 2.67 casos (RR: 0.51 [0.28 – 0.96], p = 0.04) después de la declaración de pandemia.

La conversión de colecistectomía abierta fue en un dato no significativo para el manejo de colecistitis aguda debido a que se trata de un centro de tercer nivel donde se encuentran cirujanos experimentados, por lo que el manejo laparoscópico se considera el más oportuno en pacientes con esta patología, obteniendo mejores resultados y mejor evolución de los pacientes, Mirhasan Rahiml et al, (15) refiere que la aerosolización de partículas del virus de COVID-19 durante la laparoscopia

no está claramente basada en evidencia, se recomienda que se prefiera la colecistectomía laparoscópica al procedimiento abierto en pacientes con COVID-19 positivo.

Como limitantes del estudio consideramos en primer lugar que se trata de un estudio retrospectivo, por lo que no se puede establecer causalidad. En segundo lugar, el estudio se realizó en un solo centro, por lo que los resultados pueden no ser generalizables a otras poblaciones. De igual manera el tamaño de la muestra es relativamente pequeño, por lo que se limita el poder estadístico del estudio. Asimismo, no se tuvo accesibilidad a todos los expedientes de los pacientes que consultaron por cuadro de colecistitis aguda, resultando en una negatividad en el desarrollo del estudio.

En conclusión, la mayoría de los pacientes que consultaron por colecistitis aguda durante el periodo de estudio presentaron una severidad moderada según la clasificación de las Guías de Tokio 2018. Independientemente de la severidad del cuadro, la colecistectomía laparoscópica fue el abordaje quirúrgico predominante, sin que esto se tradujera en un aumento de las complicaciones. Este hallazgo respalda la tendencia observada en muchos países que, a pesar de la pandemia de COVID-19, mantuvieron la cirugía de mínima invasión como primera opción.

Se observó un aumento en la severidad de la colecistitis aguda, lo cual parece estar relacionado con el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta la intervención quirúrgica. Si bien esto no impactó la tasa de mortalidad, sí influyó en la duración de la estancia hospitalaria.

Conclusión

Con los avances y experiencia en la cirugía laparoscópica, la colecistectomía laparoscópica se ha convertido en el estándar de oro para el tratamiento de colelitiasis sintomática por los beneficios que esta ofrece incluyendo su eficacia, seguridad y menor tiempo en recuperación en comparación con la cirugía abierta. Sin embargo, hay circunstancias en que debido a la complejidad de los hallazgos transquirúrgicos requieren la conversión a cirugía abierta.

La pandemia COVID-19 tuvo un impacto para la realización de colecistectomías electivas, lo cual pudo haber influido en la severidad de la enfermedad, por lo que evaluamos el impacto de la pandemia de COVID-19 en la resolución quirúrgica de colecistitis aguda.

Primero, el perfil demográfico de los pacientes en este estudio el sexo femenino fue el más común con un 55.2% de los pacientes fueron mujeres y el rango de edad más frecuente, tenían entre 30 y 40 años (26.11%) coincidiendo con la literatura con respecto a la patología de cálculos biliar.

Segundo, muchos estudios reportaron que se realizaron una mayor tasa de colecistectomías abierta durante el periodo de pandemia debido a la incertidumbre de transmisión del virus con respecto al neumoperitoneo y la evidencia de siembras en liquido peritoneal del Sars-Cov-2. La mayoría de los pacientes (62.68%) requirieron manejo quirúrgico para la colecistitis aguda, siendo la vía laparoscópica la más utilizada (92.85%). Solo un 7.14% de las cirugías se realizaron mediante abordaje abierto. La tasa de conversión de cirugía laparoscópica a abierta fue del 15.38%, lo que representa 2 pacientes.

Cabe destacar que el análisis de la información se vio limitado en su mayoría debido a la dificultad del acceso a los datos secundaria al extravío o deterioro de expedientes clínicos en el área de archivo médico correspondiente a una institución con alto flujo de pacientes y gran cantidad de servicios clínicos. Probablemente, en su inicio de la pandemia los cirujanos en base a las recomendaciones internacionales realizaron colecistectomías abiertas, pero no se puede comprobar debido a lo antes mencionado. Sin embargo, se vio demostrado que la

colecistectomía laparoscópica sigue mostrando sus beneficios aun en tiempos de pandemia.

Tercero, en nuestro estudio la mayoría de los pacientes 60.44% presentaron colecistitis aguda de grado moderado, según la clasificación de las guías de Tokio 2018. Le siguió en frecuencia la colecistitis aguda leve, que afectó al 35.07% de los pacientes. Las complicaciones postcolecistectomía fueron del 21.42% siendo la hemorragia del sitio operatoria la principal complicación con el 33.33%. Esto se debe a la mayor complejidad transoperatoria de la colecistitis aguda siendo la colecistitis aguda Parkland IV con un 41.93% demostrando el impacto de la pandemia COVID-19 debido al retraso del tratamiento quirúrgico.

No fue posible dar un seguimiento a la evolución de los pacientes posterior al alta hospitalaria, ya que la institución representa un centro de referencia del tercer nivel de atención en salud que durante la pandemia por SarsCoV-2 derivó a la totalidad de pacientes a centros de menor complejidad para el seguimiento post-operatorio y la evolución posterior a la resolución del cuadro agudo. En el momento de interés para el estudio no se había aplicado un sistema efectivo de expediente digitalizado que permitiese acceder a las atenciones proporcionadas en otros centros de la red.

El sistema de salud se beneficiaría en realizar un estudio del manejo administrado de colecistitis aguda en los diferentes hospitales del país a durante la pandemia con un análisis prospectivo de la evolución de los mismos a largo plazo, con la finalidad de poder desarrollar guías y pautas de manejo que orienten el proceder médico para futuras emergencias sanitarias.

Referencias bibliográficas

1. Okamoto K, Suzuki K, Takada T, Strasberg SM, Asbun HJ, Endo I, et al. Tokyo Guidelines 2018: flowchart for the management of acute cholecystitis. *J Hepato-Biliary-Pancreat Sci.* enero de 2018;25(1):55-72. DOI: <https://doi.org/10.1002/jhbp.516>
2. Yokoe M, Takada T, Strasberg SM, Solomkin JS, Mayumi T, Gomi H, et al. New diagnostic criteria and severity assessment of acute cholecystitis in revised Tokyo Guidelines. *J Hepato-Biliary-Pancreat Sci.* septiembre de 2012;19(5):578-85. DOI: [10.1007/s00534-012-0548-0](https://doi.org/10.1007/s00534-012-0548-0)
3. Madni TD, Leshikar DE, Minshall CT, Nakonezny PA, Cornelius CC, Imran JB, et al. The Parkland grading scale for cholecystitis. *Am J Surg.* abril de 2018;215(4):625-30. DOI: [10.1016/j.amjsurg.2017.05.017](https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2017.05.017)
4. SciELO - Salud Pública - Iatrogenia pandémica: la exclusión y el rezago en la atención médica, no COVID, en la Ciudad de México Iatrogenia pandémica: la exclusión y el rezago en la atención médica, no COVID, en la Ciudad de México. DOI <https://doi.org/10.1590/1413-812320222711.03332022>
5. Bautista-González E, Werner-Sunderland J, Pérez-Duarte Mendiola P, Esquinca-Enríquez-de-la-Fuente CJ, Bautista-Reyes D, Maciel-Gutiérrez MF, et al. Health-care guidelines and policies during the COVID-19 pandemic in Mexico: A case of health-inequalities. *Health Policy OPEN.* diciembre de 2021;2:100025. DOI [10.1016/j.hpopen.2020.100025](https://doi.org/10.1016/j.hpopen.2020.100025)
6. McGuinness MJ, Hsee L. Impact of the COVID-19 national lockdown on emergency general surgery: Auckland City Hospital's experience. *ANZ J Surg.* noviembre de 2020;90(11):2254-8. DOI: [10.1111/ans.16336](https://doi.org/10.1111/ans.16336)
7. Asti E, Lovece A, Bonavina L. Gangrenous cholecystitis during hospitalization for SARS-CoV2 infection. *Updat Surg.* septiembre de 2020;72(3):917-9. DOI: [10.1007/s13304-020-00814-6](https://doi.org/10.1007/s13304-020-00814-6)
8. Demetriou G, Wanigasooriya K, Elmaradny A, Al-Najjar A, Rauf M, Martin-Jones A, et al. P-BN13 How has the COVID pandemic affected outcomes in Elective Laparoscopic Cholecystectomy? An observational study in a UK Upper GI Surgical Unit. *Br J Surg.* 15 de diciembre de 2021;108(Supplement_9):znab430.014. DOI [10.3389/fsurg.2022.990533](https://doi.org/10.3389/fsurg.2022.990533)
9. Koch F, Hohenstein S, Bollmann A, Meier-Hellmann A, Kuhlén R, Ritz JP. Cholecystectomies in the COVID-19 Pandemic During and After the First Lockdown in Germany: an Analysis of 8561 Patients. *J Gastrointest Surg Off J Soc Surg Aliment Tract.* febrero de 2022;26(2):408-13. DOI: [10.1007/s11605-021-05157-0](https://doi.org/10.1007/s11605-021-05157-0)
10. Moore HE, Siriwardena AN, Gussy M, Hill B, Tanser F, Spaight R. Exploring the impact of the COVID-19 pandemic on male mental health emergencies attended by ambulances during the first national "lockdown" in the East Midlands of the United Kingdom. *Am J Mens Health.* 2022;16(2). DOI: [10.1177/15579883221082428](https://doi.org/10.1177/15579883221082428)

11. Bustos-Guerrero AM, Guerrero-Macías SI, Manrique-Hernández EF, Gomez-Rincón GA. Severidad de la colecistitis aguda en tiempos de COVID-19: ¿mito o realidad? *Rev Colomb Cir.* 3 de febrero de 2022;37(2):206-13. DOI: <https://doi.org/10.30944/20117582.1122>
12. Fouad MMB, Rezk SSS, Saber AT, Khalifa A, Ibraheim P, Ibraheim SMN. Effect of the COVID-19 Pandemic on the Management of Acute Cholecystitis and Assessment of the Crisis Approach: A Multicenter Experience in Egypt. *Asian J Endosc Surg.* enero de 2022;15(1):128-36. DOI: 10.1111/ases.12980
13. Bozada-Gutiérrez K, Trejo-Avila M, Chávez-Hernández F, Parraguirre-Martínez S, Valenzuela-Salazar C, Herrera-Esquivel J, et al. Surgical treatment of acute cholecystitis in patients with confirmed COVID-19: Ten case reports and review of literature. *World J Clin Cases.* 28 de enero de 2022;10(4):1296-310. DOI: 10.12998/wjcc.v10.i4.1296 DOI: 10.1016/j.jss.2021.02.037
14. Vallès KF, Neufeld MY, Caron E, Sanchez SE, Brahmbhatt TS. COVID-19 Pandemic and the Cholecystitis Experience at a Major Urban Safety-Net Hospital. *J Surg Res.* 1 de agosto de 2021;264:117-23. DOI: 10.1016/j.jss.2021.02.037
15. Rahimli M, Wex C, Wiesmueller F, Weber F, Dölling M, Rose A, et al. Laparoscopic cholecystectomy during the COVID-19 pandemic in a tertiary care hospital in Germany: higher rates of acute and gangrenous cholecystitis in elderly patients. *BMC Surg.* 10 de mayo de 2022;22(1):168. DOI: DOI: 10.1186/s12893-022-01621-z
16. Kiriya S, Kozaka K, Takada T, Strasberg SM, Pitt HA, Gabata T, et al. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholangitis (with videos). *J Hepato-Biliary-Pancreat Sci.* enero de 2018;25(1):17-30. DOI: 10.1002/jhbp.512

Anexos




Anexo 1

Clasificación de gravedad TG18/TG13 para la colecistitis aguda
Colecistitis aguda de grado III (grave)
<p>La colecistitis aguda de "grado III" se asocia con la disfunción de cualquiera de los siguientes órganos/sistemas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Disfunción cardiovascular: hipotensión que requiere tratamiento con dopamina ≥ 5 $\mu\text{g}/\text{kg}$ por min, o cualquier dosis de noradrenalina 2. Disfunción neurológica: disminución del nivel de conciencia. 3. Disfunción respiratoria: relación $\text{PaO}_2 / \text{FiO}_2 < 300$ 4. Disfunción renal: oliguria, creatinina $> 2,0$ mg/dl 5. Disfunción hepática: TP-INR $> 1,5$ 6. Disfunción hematológica: recuento de plaquetas $< 100.000 / \text{mm}^3$
Colecistitis aguda de grado II (moderada)
<p>La colecistitis aguda de "grado II" se asocia con cualquiera de las siguientes afecciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Recuento elevado de leucocitos ($> 18\,000 / \text{mm}^3$) 2. Masa dolorosa palpable en el cuadrante abdominal superior derecho 3. Duración de las molestias > 72 h 4. Inflamación local marcada (colecistitis gangrenosa, absceso pericolecístico, absceso hepático, peritonitis biliar, colecistitis enfisematosa)
Colecistitis aguda de grado I (leve)
<p>La colecistitis aguda de grado I no cumple los criterios de colecistitis aguda de grado III ni de grado II. También puede definirse como colecistitis aguda en un paciente sano sin disfunción orgánica y con cambios inflamatorios leves en la vesícula biliar, lo que convierte la colecistectomía en un procedimiento quirúrgico seguro y de bajo riesgo.</p>

Fuente: Kiriya, S. (2018). Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis (with videos). *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences*, 25(1), 17–30. <https://doi.org/10.1002/jhbp.512> (16).

Anexo 2

Clasificación Parkland - Vesícula biliar

Grado de severidad de colecistitis	Descripción de severidad
 <p>Grade 1</p>  <p>Grade 2</p>	<p>1 Vesícula biliar de aspecto normal No adherencias presentes "Robins Eggs blue"</p>
 <p>Grade 3</p>  <p>Grade 4</p>	<p>2 Adherencias menores a cuello de la vesícula Apariencia de la vesícula normal</p> <p>3 Presencia de cualquiera de los siguientes hallazgos: Hiperemia, líquido pericolecístico, adherencias a cuerpo, vesícula biliar distendida</p>
 <p>Grade 5</p>  <p>Grade 5</p>	<p>4 Presencia de cualquiera los siguientes hallazgos: Adherencias recubren la mayoría de vesícula Grade I-III con anatomía anormal del hígado, vesícula biliar intrahepática o lito impactado (Sd Mirizzi)</p> <p>5 Presencia de cualquiera de los siguientes hallazgos Perforación, necrosis, imposibilidad de poder visualizar la vesícula biliar debido a las adherencias</p>

Fuente: Madni, T. D., (2018). The Parkland grading scale for cholecystitis. *American Journal of Surgery*, 215(4), 625–630. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2017.05.017> (3).

Anexo 3

Instrumento de recolección de datos

INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL
PROGRAMA DE RESIDENCIA
CIRUGIA GENERAL



Influencia de la pandemia COVID – 19 en la resolución quirúrgica de la colecistitis aguda de pacientes del Hospital General del Instituto Salvadoreño del Seguro Social en el periodo de marzo 2020 a marzo 2021.

Nº de expediente: _____ Fecha de revisión: ___/___/___

- Datos de paciente: Edad: ___ años
Sexo: Masculino () Femenino ()
- Periodo de ingreso: Fecha: ___/___/___
- Comorbilidades: HTA () DM () Hipotiroidismo () ERC () Otros
- Severidad de colecistitis: Leve () Moderada () Severa ()
- Tiempo de evolución de cuadro clínico: ___ horas
- Tiempo hasta la cirugía: ___ horas
- Abordaje realizado a paciente: Medico () Quirúrgico ()
- Sí tratamiento médico: Especificar Antibióticos y Analgésicos: _____
- Reingreso paciente a unidad de emergencia por misma sintomatología:
Sí () No ()
- Severidad del dolor en comparación al inicial previo a tratamiento médico: leve (), moderada () o Severo ()
- Paso a sala de operaciones: Si () No ()
- Vía de acceso quirúrgica realizada a paciente: Laparoscópica () Abierta ()
- Conversión a vía abierta, si existió dificultad en laparoscopia: Si () No ()
- Complicaciones postquirúrgicas: Si () No ()

Si existió, especifique: _____

- Reintervención: Si () No ()

Tiempo de estancia hospitalaria: ____ días

Anexo 4

Resultados de recolección de datos de instrumento utilizado en estudio

Tabla 1. Datos generales de pacientes

Población	Numero
Femenino	74
Masculino	60
Total	134

Fuente: Datos obtenidos con instrumento de recolección

Tabla 2. Rango de edades de pacientes

Rango de edad	Nº de paciente
18 - 20	0
21 - 30	33
30 - 40	35
41 - 50	29
51 - 60	15
61 - 70	9
71 - Mayor	13
Total	134

Fuente: Datos obtenidos con instrumento de recolección

Tabla 3. Periodo de consulta de pacientes

Fecha de consulta	Total
2020	
Marzo	12
Abril	14
Mayo	22
Junio	5
Julio	1
Agosto	0
Septiembre	9
Octubre	9
Noviembre	13
Diciembre	8
2021	
Enero	17
Febrero	15
Marzo	9
Total	134

Fuente: Datos obtenidos con instrumento de recolección

Tabla 4. Comorbilidades de pacientes

Comorbilidades	
Diabetes Mellitus	22
Hipertensión Arterial	20
Hipotiroidismo	7
Cardiopatía	1
Tabaquista	4
Obesidad mórbida	2
Cirrosis hepática	1
Tumor de paladar	1
Asma	1
Sin Comorbilidades	89
Subtotal	
Pacientes sin comorbilidades	89
Pacientes con comorbilidades	45

Fuente: Datos obtenidos con instrumento de recolección

Tabla 5. Grado de severidad de colecistitis aguda

Grado de severidad de colecistitis	
Leve	47
Moderada	81
Severa	6
Total	134

Fuente: Datos obtenidos con instrumento de recolección

Tabla 6. Tiempo de evolución de cuadro clínico

Tiempo de evolución de cuadro clínico	
Menor de 1 día	48
2 días	25
3 días	31
Mayor de 3 días	30
Total	134

Fuente: Datos obtenidos con instrumento de recolección

Tabla 7. Tiempo de espera hasta cirugía

Tiempo hasta cirugía	
Menor de 11:59h	18
12h - 24h	51
24h - 48h	12
48h - 72h	3
Total, de pacientes	84

Fuente: Datos obtenidos con instrumento de recolección

Tabla 8. Manejo de colecistitis

Manejos de colecistitis	
Quirúrgico	84
Medico	50
Total	134
Manejo medico	51
Antibioticoterapia	22
Analgesia	38
Alta exigidas	2
Embarazos	2
Proceso respiratorio/COVID	2
Drenaje percutáneo	1

Fuente: Datos obtenidos con instrumento de recolección

Tabla 9. Reingreso de pacientes con misma sintomatología

Reingreso de paciente por misma sintomatología	
Si	14
No	37
Severidad de colecistitis en nuevo ingreso	
Leve	3
Moderado	9
Severo	2
Abordaje quirúrgico para tratamiento de paciente que reingreso	
Laparoscopia	13
Abierta	1
Conversión de laparoscópico a abierto por complicación	
Conversión	2

Fuente: Datos obtenidos con instrumento de recolección

Tabla10. Complicaciones post colecistectomía

Complicaciones post colecistectomía	
Sangrado de HOP	18
Colecciones	10

Fuente: Datos obtenidos con instrumento de recolección

Tabla 11. Tiempo de estancia hospitalaria

Tiempo de estancia hospitalaria	
Menor de 1 día	4
1 día	49
2 días	44
3 días	19
4 días	7
5 días	5
Mas de 6 días	6
Total	134

Fuente: Datos obtenidos con instrumento de recolección